Ueber
Arzneikunde
auf Kriegsschiffen,
Akklimatisation in den Tropenländern
nebst
nosologischer und therapeutischer Uebersicht
der
vorzüglichsten Tropenkrankheiten

von

S. Friedmann,
Med. et Chirurg. Doct.
K. u. K. Niederländischer Gesundheitsoffizier und Marinearzt.

Erlangen,
Verlag von Ferdinand Enke.
1850.

Einleitung.

Indem der Verfasser aus der Quelle vieljähriger, in verschiedenen Erdzonen gemachten Erfahrungen hiemit einige Notizen veröffentlicht, wird zugleich ein fast noch unbetretener Weg der deutschen medizinischen Literatnr eröffnet. Denn obwohl bereits viele Deutsche die Tropenländer der alten und neuen Welt in naturhistorischer und ethischer Hinsicht bereist, und ihre Beobachtungen zum Heile der Wissenschaft veröffentlicht, ja selbst einige obwohl nicht sehr originelle Werke über Tropenkrankheiten in der deutschen Literatur existiren, so ist der klimatische Einfluß jener Länder auf den von Europa kommenden Einwanderer doch selten einer nähern wissenschaftlichen Betrachtung unterworfen, und die Veränderungen weniger beachtet worden, welche der Bewohner des Nordens nach langem Aufenthalte in den Tropenländern in somatischer und psychischer Hinsicht erfährt. Da aber aus einer gehörigen Würdigung dieser Verhältnisse nicht nur die Grundsätze fließen, auf welche die Lehre der Akklimatisation gestützt sein muß, sondern auch die Nosologie und Heilung der gewöhnlichsten Tropenkrankheiten aus denselben abgeleitet werden können und müssen, so ist es begreiflich daß eine tiefere Einsicht in die Lehre von den Akklimatisations- und den Tropenkrankheiten so lange nicht möglich ist, bis nicht der Unterschied zwischen dem bereits akklimatisirten Europäer, und dem erst neulich Eingewanderten in Hinsicht seiner geistigen und körperlichen Organisation genau bestimmt ist.

Eben so wichtig, ja von noch überwiegenderem Interesse sind die sanitätischen Verhältnisse des Seesoldaten, welcher einen großen Theil seines Lebens auf dem Ocean zubringen muß. Der Seesoldat und der Matrose, seiner eigenthümlichen Lebensweise auf dem schwankenden Fahrzeuge gemäß ohnehin an tausend Entbehrungen gebunden, des Entbehrens seiner Freiheit nicht zu gedenken, theilt auch bei seinem Erkranken keineswegs jene Vortheile und Bequemlichkeiten, welcher der Bewohner des festen Landes in der Regel sich erfreut *). Um so mehr ist es nöthig, und Pflicht des Arztes und Menschenfreundes, wenigstens alle jene Mittel auf die zweckmäßigste Weise zum Vortheile der Erkrankten zu verwenden, welche das rauhe Element und die vorhandenen beengendeu Verhältnisse noch übrig lassen.

Eine ganze Menschenklasse, die in manchen Staaten eine sehr bedeutende, und überdieß oft seine festeste Stütze ist, fordert vom Arzte besondere Bewachung seiner Zustände und Verhältnisse, so wie möglichst bequeme Situation und prompte Hülfe beim Erkranken. Nicht aber vom theoretischen Standpunkte aus läßt sich hierin etwas bestimmen, die Erfahrung allein, und aufrichtiges Verlangen, den hohen ärztlichen Pflichten auf eine würdige Weise nachzukommen, kann Regeln aufstellen, die den Marinearzt einigermaßen leiten können.

Zwar ist die Zahl deutscher Seeleute bis jetzt noch gering; aber Verhältnisse der verschiedensten Art lassen es

---

*) Matrosen altern überhaupt sehr schnell. Nicht nur ihre ermüdende und eigenthümliche Lebensweise, der schnelle Wechsel der Temperatur und des Klimas, dem sie beständig ausgesetzt sind, sondern vorzüglich auch die Ausschweifungen denen sie sich hingeben, wenn ihnen einmal einige Freiheit am Lande gegeben ist, sind daran schuld.

hoffen und wünschen, daß der wehrlose Zustand des deutschen Volkes zur See nicht mehr sehr lange währen möchte. Eine Marine ist für einen Staat, was die Extremitäten den Thieren sind. So wie letztere durch ihre Gliedmaßen einen freien Spielraum nach allen Richtungen haben, so ist auch der Staat ohne die Kraft, eine bewaffnete Macht durch den Ocean nach allen Richtungen hinzuschicken nur ein sehr wehrloser in Vergleichung mit den großen Seemächten, mag auch seine innere Kraft noch so groß sein. Datirt sich doch auch der Wiederanfang der Cultur und der Wissenschaften von der Entdeckung Amerikas, und zum Theil durch dieselbe. Und welche Staaten waren es, welche sowohl durch Gründung großer Reiche in jener Welt und im fünften Welttheile, so wie durch Colonisation, Handel und Verkehr mit denselben und den beiden Indien auch die alte Welt materiell und geistig bereicherten? Es waren diejenigen, welche mit bewaffneten Fahrzeugen den Ocean durchfurchten, welche ihre schwimmenden Festungen nach allen Küsten der Welt sandten, und dem erstaunten, harmlosen Eingebornen der fernen Strande Macht und Kunst europäischer Völker in furchtbarer Weise vor Augen hielten.

Es ist schmerzlich daß gerade jenes ausgebreitete Volk, das so großen Ueberfluß von Bevölkerung hat, dem transatlantische Besitzungen so sehr nöthig sind, dessen Stammverwandte einer Seite die neue Welt entdeckten, und andrer Seite die größte Seemacht der Erde besitzen, dessen Grenzen endlich zwei Meere bespülen, noch immer sich wie die Schnecke in sein Gehäuse zurückzieht, und die deutsche Fahne nicht auf zahlreichen Linienschiffen weit und breit auf dem Erdball wehen läßt. Die in aller Welt zahlreich verbreiteten deutschen Auswanderer müssen, wie Bettler an fremden Thüren klopfen, werden nicht selten der Verhöhnung und

Unterdrückung Preis gegeben, so lange sie noch in ihrer Sprache und ihren Sitten eine Spur ihres edlen deutschen Ursprungs tragen, bis es endlich ihnen geglückt ist, in Charakter und Aeußerlichkeiten sich den fremden Schutzherren ganz ähnlich gemacht zu haben.

Wie ganz anders würde sich's aber verhalten, wenn eine deutsche Marine mit deutschen Colonieen bestünde, wo man der Muttersprache sich nicht zu entledigen brauchte, wo Deutschlands wißbegierige Jugend hinströmen könnte, um entweder dort in der Sprosse des Mutterlandes, ein wirkliches Vaterland zu finden, oder reich an Erfahrungen und Kenntnissen und mit freieren Ansichten über die Natur und den Menschen in's Geburteland zurückzukehren!

Mögen indessen Deutschlands Hoffnungen sich realisiren, oder nicht, es schadet nicht, wenn Erfahrungen in einem Gebiete des ärztlichen Wissens erworben werden, die jedenfalls für den Wißbegierigen von Interesse sind, und die medizinischen Kenntnisse überhaupt bereichern.

Wenn einerseits der vorliegenden Schrift — weniger dem Verfasser, welchem auf seinen entlegenen Reisen die Gelegenheit zum Nachlesen vieler Schriften fehlte — der Vorwurf trifft, daß die auf unsern Gegenstand bezüglichen englischen Schriften nicht genugsam benützt wurden, so möchte vielleicht gerade darin ein Vorzug liegen, daß die hier aufgestellten Sätze als reines Ergebniß eigner Erfahrung und der aus derselben aufgestellten allgemeinen Schlüsse zu betrachten sind, und die deutsche Literatur auch in diesem Zweige der medizinischen Wissenschaften aus einheimischem Kerne emporkeimt, und der im Auslande gekeimten Samenlappen zu ihrer fernern Entwickelung nicht bedarf. —

Inhalt.

Seite

Dritte Abtheilung.

Nähere Beschreibung einiger Krankheiten.

Achtes Kapitel.

Neuntes Kapitel.

Zehntes Kapitel.

Erste Abtheilung.

Medicinische Praxis auf Kriegsschiffen.

Erstes Kapitel.

Das Kriegsschiff in sanitätischer Hinsicht.

Ein auf der Reise sich befindendes Kriegsschiff ist einer schwimmenden Festung zu vergleichen, da alle Umstände und Folgen, die beim Zusammenleben vieler Menschen in einem engen Raume Statt finden, auch hier in Betracht kommen. Wenn man bedenkt, daß z. B. in einer Fregatte von 60 Kanonen, die eine Länge von ungefähr 150 Fuß hat, also einem mittelmäßigen Gebäude am Lande gleich kommt, über 300 Mann hausfesten, daß der Raum für die Kanonen stets frei sein muß, daß ein Pulver- und Waffenmagazin, Wasser, andre Lebensmittel und Brennmaterialien für sechs Monate vorhanden sein müssen, so wird man sich einen Begriff machen können, mit welcher Sparsamkeit und Sorgfalt jeder kleiner Raum auf einem Kriegsschiffe benützt werden muß. So wie der Soldat auf einer Festung so ist auch der Seemann bisweilen genöthigt, sich mit schlechteren und sparsameren Lebensmitteln zu begnügen, das Wasser auf langen Seereisen kann sich mit organischen Stoffen erfüllen die es zum Genusse weniger tauglich machen

(obschon dieß durch gehörige Sorgfalt beinahe immer verhindert werden kann), die übrigen Lebensmittel sind nicht nur ebenfalls der chemischen Zersetzung unterworfen, sondern wie in einer belagerten Festung kann bei unberechnet langen Reisen ihre Quantität bis zum Mangel und der Hungersnoth sich vermindern. Andrerseits wirken aber auf den Seeman Einflüsse, die beim Soldat in einer Festung nicht in Betracht kommen. Die an Chlor und Jod reiche und dabei sauerstoffarmere und feuchtere Seeluft übt einen wichtigen Einfluß auf den menschlichen Körper, gemäß welchem manche Krankheiten, wie die entzündlche Reitzung der Lungen und des Herzens kaum zum Vorschein kommen, und die bereits vorhandenen eine günstigere Wendung nehmen, dahingegen Rheumatismus und die ihm verwandten Krankheiten überhand nehmen. Der wichtigste beim Seemann in Betracht kommende Umstand ist aber daß er Reisender ist. Die Festung verändert ihren Ort. Von der gemäßigten Zone richtet sie ihren Lauf bald nach den heißen Regionen des Aequators, bald wieder nach der südlichen Hämisphäre, wo winterliche Kälte den Umsegler des Cap Horns erwartet, um von da wieder der brennenden Sonne des indischen Archipels entgegen zu segeln. Oder sie steuert nordwärts, bis das schräge Sonnenlicht nur wenig Wärme mehr zu entwickeln gestattet, und riesenhafte Eisberge das Schiff zu zerschmettern drohen. Bei einem solchen Ortswechsel erfährt der Reisende die verschiedensten klimatischen Veränderungen in verhältnißmäßig sehr kurzer Zeit. Wer zur Zeit des europäischen Winters eine Reise nach Ostindien um das Cap Horn unternimmt, durchläuft in einem Zeitraume von 4—5 Monaten zweimal die winterliche Kälte, um zweimal wieder bis zur äußersten, in Europa kaum gekannten sommerlichen Hitze zu klimmen. Wenn bei solchen Seereisen auch viele Erscheinungen und Veränderungen im gestirnten Himmel, im Laufe des Gewölkes, in der Temperatur und Milde der Luft, so wie endlich im Ocean selbst den Reisenden auffallen und bisweilen wohlthätig auf sein Gemüth wirken, so ermangelt eine Seereise doch großentheils jener Reitze, die den Reisenden zu Lande ergötzen und geistig und körperlich stärken. Eine Mannichfaltigkeit von fremden Eindrücken entrückt Letzteren den kleinlichen Verhältnissen der Heimath, und

erheitert sein Gemüth. Der Anblick des bald flachen, steppenartigen, bald hügligen und bergigen Landes, die Verschiedenheit der Gebirgsformationen und der Vegetation, der Umgang mit einer viel größeren Anzahl Menschen, der Anblick ihrer Produkte in industrieller und artistischer Hinsicht, alles dieß verleiht einer Reise das Anziehende, und alles dieß muß der Reisende zur See entbehren. Letzterer begegnet während seiner großen Trajekte von einem Welttheile zum andern keine andern Menschen, als diejenigen mit welchen er die Reise begonnen, er nimmt sein Haus und seine Umgebung mit sich, er verändert wohl die Luft und das Klima, aber seine übrigen Verhältnisse bleiben dieselben, und eingeschlossen im engen Schiffsraume fühlt er die Freiheit nicht, die den auf Gottes Lande Wohnenden erheben und verjüngen. Wochen, Monate vergehen, ohne daß er ein lebendes Wesen außer den Schiffsbewohnern gewahrt. Nur die blaue Halbkugel des Himmelgewölbes, scheinbar auf der grünlichen Wasserscheibe ruhend, in deren Mitte der einsame Segler schaukelt, ist der monotone Anblick, der ihn des Morgens begrüßt, den er des Abends verläßt. — Wehe, wenn auch die Sehnsucht nach den heimatlichem Boden und den dort Zurückgelassenen auftaucht, in einsamen Stunden wächst, das Gemüth überwältigt, und zur Verzweiflung reißt! Wer solchem Gefühle den mindesten Raum gestattet, und es nicht beim ersten Keime zu überwinden sucht, wird bald als Beute desselben unterliegen. Denn zur Gemüthskrankheit gesellen sich körperliche Leiden, Hypochondrie, und alle aus träger Cirkulation hervorgehenden Krankheiten, ohnehin durch den Mangel an Bewegung und frischer Nahrung begünstigt, vollenden den Untergang, und spottend überspülen die Wellen den Schwächling, der, ohne sich genugsam gestärkt zu haben, ihrem weiten Reiche sich anvertraut.

Eigenthümlich ist daher das Leben des Schiffsbewohners, und es ist besonders Aufgabe des Arztes, diesem Verhältnisse seine Aufmerksamkeit und sein Nachdenken zu schenken.

Zweites Kapitel.

Ausübung der ärztlichen Praxis auf Kriegsschiffen.

Da es die Bestimmung des Arztes ist, dem Menschen überall, in allen Ständen, Lagen und Verhältnissen zu folgen, und jedem seine hülfreiche Hand zu bieten, so folgt daraus daß er sich hinsichtlich der praktischen Ausübung der Heilkunde nicht mit den Kenntnissen begnügen darf, die er sich bei der Klinik in Hospitälern erworben, sondern er muß sich je nach seiner weitern Bestimmung nicht nur mit den Eigenthümlichkeiten jener Klasse von Menschen bekannt machen, mit welchen er in seiner Praxis vorzüglich in Berührung kommt, sondern auch die Mittel, die Lokalität und andre Verhältnisse seines Wirkungskreises erwägen, um wo möglich in eigenthümlichen, selbst beschränkten Lagen nicht minder seinen Zweck erreichen zu können. Er wird oft die Erfahrung machen daß nicht nur in der Medizin, sondern auch in der Chirurgie und operativen Chirurgie ein großer Apparat von Heilmitteln, Verbänden und Maschinen vorhanden sind, die sich, so nicht als überflüssig, doch sicher als entbehrlich erweisen. Er wird sich ferner überzeugen, daß die Verbesserung der Therapie überhaupt nicht in der Ausbreitung des Heilapparates, sondern in der richtigen Anwendung einer beschränkten Anzahl wirksamer und gut erhaltener Heilmittel besteht.

Wenn solche Erfahrungen jedem aufrichtig und eifrig handelnden Arzte sich aufdringen, so ist dem Marine-Arzt außerdem noch nöthig wegen der die gehörige Untersuchung und Behandlung der Kranken hindernden Verhältnisse auf Mittel zu denken, den Mangel an Hülfsmitteln zu ersetzen, uud die nicht zu ändernden Hindernisse möglichst zu umgehen.

Man muß es bekennen, man hat selbst auf großen Kriegsschiffen — auf kleinen noch viel mehr — in Vergleichung mit einem Hospitale am Lande bei der Behandlung der Kranken mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, und nicht zu billigen ist jene gewiß unwahre Behauptung mancher Marineärzte, daß sie ihre Kranken am Bord zur See eben so bequem behandeln können, als der

Hospitalarzt die seinigen am Lande. Solche Behauptungen geschehen gewöhnlich in der eitlen Absicht um die Praxis der Marineärzte als rivalisirend mit jener der Armee zu erheben. Aber indem man die Hindernisse verkleinert, die sich der Praxis entgegenstellen, verringert man auch das Verdienst desjenigen, der sie siegreich aus dem Wege räumt, und um letzteres zu erreichen, muß man die vorhandenen Schwierigkeiten erst wohl kennen und genau erwägen. Wir wollen einige derselben erwähnen:

a) Der Raum. Der zur Verpflegung der Kranken am Bord der Kriegsschiffe bestimmte Platz, gewöhnlich im Vorbug zwischen Deck, ist in der Regel viel zu klein, um nur die in gewöhnlichen Umständen zu behandelnden Kranken zu bewahren. Vermehrt sich ihre Anzahl, so ist man jedenfalls genöthigt, sie in Hängematten unter der gesunden Mannschaft zu lassen. Unter solchen Umständen ist aber nicht der nöthige Zwischenraum von einer Hängematte zur andern, so daß nicht nur die Ausdünstungen eines Kranken auf den andern und die Gesunden nachtheilig wirken, sondern auch der Arzt nicht gehörig in Gelegenheit gestellt wird, den Leider genau zu untersuchen.

b) Luft und Licht. Ohne die allgemeinen, in den meisten Fällen nicht nachtheiligen Eigenschaften der Seeluft hier in Anmerkung zu nehmen, wollen wir bloß einen Blick werfen auf das zur Verpflegung der Kranken auf Kriegsschiffen bestimmte Lokal. Dasselbe steht immer durch sehr kleine, zur See beständig geschlossene Fensterchen mit der freien Luft in unmittelbarer Verbindung, so daß die Lufterneuung nur langsam und mittelbar Statt finden kann. Dazu kömmt, daß bei der täglich mit einem reichlichen Wasserstrome Statt findenden Reinigung des Schiffes die Luft äußerst feucht wird und den genannten Mangel an gehörigen Luftdurchzug noch schädlicher macht. Da die Fensterchen, deren dicke Gläser von kaum einigen Zollen Durchmesser nur wenigen matten Lichtstrahlen den Durchzug gestatten, beinahe die einzige Licht-Quelle der Krankenkajüte ist, so reicht selbst am hellen Mittage das Licht daselbst nicht hin, um ein Recept zu schreiben, so daß man stets genöthigt ist sich zur Untersuchung der Kranken sowohl, als zur Verfertigung der Medizinen einer Lampe oder des Kerzenlichtes zu bedienen. Wie

sehr der Mangel an gehörigem Lichte die genaue Untersuchung eines Kranken, so wie die Verrichtung chirurgischer Operationen erschwert, ist jedem Arzte bekannt. Ich erinnere mich eines an Ikterus leidenden Kranken, bei welchem die meisten Symptome anfangs undeutlich waren, und die gelbe Färbung der Haut und der Conjunktiva mir beim Kerzenlichte wenig auffiel. Ich ließ den Kranken am folgenden Tage an einen hellen Platz kommen, wo mir beim ersten Anblicke die gelbe Hautfärbung deutlich wurde, und die Diagnosis keinem Zweifel mehr unterlag.

c) Die schaukelnde Bewegung des Schiffes, obwohl den meisten Schiffsbewohnern wenig nachtheilig, ist dennoch bei vielen Kranken wegen Beförderung der Congestion nach dem Kopfe äußerst lästig, ohne noch von der bei schlechtem Wetter und heftigem Winde Statt findenden ungestümen Bewegung zu sprechen.

d) In der Umgebung des Kranken kann man nicht für die nöthige Stille und Ruhe sorgen. Nicht nur daß in gewöhnlichen Zeiten ein großer Lärm herrscht, sondern es geschieht öfters daß mit Ankerketten u. dgl. gearbeitet wird, welches mit einem selbst für Gesunde unangenehmen Geräusch gepaart ist.

e) Es gehört endlich zu den Beschwerlichkeiten der ärztlichen Praxis auf Kriegsschiffen, daß Diätfehler der Kranken nicht leicht verhindert werden können, da die kranken Mannschaften sehr leicht im Stande sind, von ihren gesunden Kameraden gewöhnliche, aus gesalzenem Fleische und dergleichen bestehende Schiffskost, statt ihrer Krankenkost zu erhalten.

Diese und ähnliche Umstände erschweren im Allgemeinen die Behandlung der Kranken auf Kriegsschiffen, und es folgt daraus nichts anders, als daß der Arzt mit verdoppeltem Eifer für die seiner Sorge anvertrauten Leider wachen muß.

Drittes Kapitel.

Einiges über die nöthigen sanitätischen Einrichtungen auf Kriegsschiffen.

Es liegt besonders auf Kriegsschiffen dem Arzte ob, nicht nur die vorhandenen kranken Individuen der ärztlichen Behandlung zu

unterwerfen, sondern ein großer Theil besteht in der Prophylaxis und den diätetischen Einrichtungen. Wenn letztere zweckmäßig und energisch gehandhabt werden, wobei man freilich oft mit dem Eigensinn und Aberglauben mancher unwissender Offiziere zu kämpfen hat, so erspart man sich oft die Behandlung eingetretener Krankheiten. Es ist jedoch nicht möglich, die in allen Klimaten, Ländern und Verhältnissen nöthigen sanitätischen Maßregeln auf Kriegsschiffen anzuführen, es muß dieß vielmehr dem Urtheile des Arztes überlassen bleiben. Nur einige allgemeine Bemerkungen und Rathgebungen mögen hier ihren Platz finden.

Kein Stand in der menschlichen Gesellschaft ist so sehr dem Temperaturwechsel, dem Einfluß der Kälte, der Nässe und wieder der excessiven Hitze bloßgestellt, als der Seemann. Es ist daher von großer Wichtigkeit, zu sorgen daß er wenigstens zur Nachtzeit stets in einem möglichst trocknen und vom Luftzuge befreiten Schlafplatze sich befinde. In dieser Hinsicht muß auf zwei Dinge besonders aufmerksam gemacht werden:

1) Es ist höchst nachtheilig für die Mannschaften, während des Nachts auf dem Verdecke zu schlafen. Nur zu häufig geschieht es daß besonders in heißen Ländern die Matrosen ihr Nachtlager auf den meist feuchten Brettern des Verdeckes aufschlagen. Die Nacht aber ist die Erzeugerinn der meisten Krankheiten in den Tropenländern. Die biliösen und putriden Fieber, die Dysenterie, die **Cholera asiatica** selbst haben sehr oft ihr Entstehen den nächtlichen Ausdünstungen organischer Stoffe zu danken. Insbesondere ist dieß in feuchten und morastigen Gegenden der Tropenländer, wo die genannten Krankheiten sich vorzüglich zeigen, nachzuweisen. Bei Tage nämlich werden durch die kräftige Wirkung der Sonnenstrahlen die thierischen und pflanzlichen Ausdünstungen sogleich in ihre Elemente zerlegt, eine reichliche Entwicklung von Sauerstoffgas verbessert beständig den Zustand der Luft, während die Pflanzen den Kohlenstoff und das Wasser assimiliren. Bei Nacht hingegen bleiben diese Ausdünstungen unzersetzt, und wirken besonders auf Schlafende als gefährliche Krankheitskeime, indem sie Blut und Nerve vergiften, und zu Wechsel- und putriden Fiebern Veranlassung geben. Traurig ist in dieser Beziehung die Erfahrung

der englischen Fregatte Centurion, deren Kranke im Jahre 1800 bei der Blockade von Batavia auf das Eiland Edam übergebracht wurden, und die fast alle an den dort herrschenden biliösen Fiebern starben. Die Kranken waren nämlich in den schlechten und wenig geschlossenen Gebäuden den Ausdünstungen des dicht bewachsenen und sehr feuchten Grundes ausgesetzt, während auf der Fregatte Dädalus zur selben Zeit und an demselben Orte nur wenige Todesfälle vorkamen, da die Kranken am Bord in den Hängematten im Zwischendeck gehalten wurden.

Man hat auf dem Eilande Coraçao in Westindien einige Male das gelbe Fieber auf den im Hafen stationirten Schiffen bemerkt, ohne daß die Einwohner der Insel von der Krankheit befallen wurden. Es ist sehr wahrscheinlich, daß der nachtheilige Einfluß der Nachtluft auf die auf dem Verdecke schlafenden Mannschaften die Ursache ihrer Erkrankung war. Nach dem Zeugnisse englischer Schriftsteller entsteht Cholera auf Ceylon sporadisch bei Seeleuten, und zwar nach dem Schlafen während der Nacht auf dem Verdecke.

Da in den vom Aequator entferntern Tropenländern sich eine Verschiedenheit der Jahreszeiten zeigt, so daß die Wintermonate in einer geographischen Breite von 18—24 Graden einen bedeutenden Unterschied der Temperatur mit der der Sommermonate darbieten, so wie auch die Nächte in diesen Regionen bedeutend kälter sind, so ist die Gelegenheitsursache zur Entstehung von Dysenterien in diesen Ländern viel mehr als in den dem Aequator näher gelegenen gegeben. Wirklich findet man Dysenterien häufiger noch in Bengalen, so wie in Canton, Makau, als auf Java, Sumatra und dem übrigen indischen Archipel, wozu die leichte Kleidung in jenen Ländern während der Wintermonate, das Schlafen in offenen Zimmern, und in Schiffen auf dem Verdecke nicht wenig beitragen. Es kann daher nicht genug empfohlen werden, zu sorgen daß die Mannschaften in ihren Hängematten im Zwischendeck schlafen. Die angenehme Kühle der Tropennächte, der brennenden Tageshitze folgend, ladet einen jeden zum Schlafe im Freien ein, und bedenkt man noch daß die Matrosen im Allgemeinen ziemlich sorglos auf ihre Gesundheit sind, so läßt sich leicht begreifen, daß man öfters

selbst zu strengen Mitteln seine Zuflucht nehmen muß, damit sie das momentan Angenehme ihrem künftigen Wohle aufopfern.

2) Es ist ferner von Wichtigkeit daß nach dem Reinigen des Schiffes, vorzüglich in dem Zwischendeck für schleunige und vollkommene Austrocknung gesorgt werde. Auf manchen Kriegsschiffen wird als eine zu weit getriebene Reinlichkeitsmaßregel das Schiff beinahe täglich mit einem reichlichen Wasserstrome durchgespült. Da aber der Raum im Zwischendeck nur mittelbar mit der äußern Luft in Berührung steht, so bleibt er mit Dämpfen des ohnehin schwer trocknenden Seewassers erfüllt, so daß dieser Platz ungesunder wird, als ob die Reinigung nicht geschehen wäre. Es ist daher nöthig nach der stattgefundenen Reinigung im Zwischendeck sogleich durch mehrere sogenannte Kühlsegel einen starken Luftstrom durch denselben zu bringen.

Was die Luftverbesserung auf Kriegsschiffen durch andere Mittel anbelangt, so wird bei der Niederländischen Marine zu diesem Zwecke ein Gemenge von Mangansuperoxyd mit Küchensalz von der Regierung mitgegeben. Dieses Pulver wird beim Gebrauche mit Schwefelsäure übergossen, wodurch Sauerstoff und Chlordämpfe sich entwickeln. Auch kann man, was wohl der obigen Mengung vorzuziehen ist, Essigdämpfe entwickeln, indem man Essig auf glühendes Eisen gießt, was besonders zur Zerstörung miasmatischer Stoffe dienlich ist. Die beste Luftreinigung ist aber ohne Zweifel öfteres Lüften durch Kühlsegel, wie bereits erwähnt.

Die Speisen der Matrosen zur See bestehen in der Regel aus gesalzenem Rind- und Schweinefleische, Hülsenfrüchten, Gerste und Zwieback. Wenn diese Substanzen in guter Qualität für eine Reise mitgenommen und auf trocknen Plätzen bewahrt werden, so können sie 1—2 Jahre lang genießbar bleiben. In Bezug auf das gesalzene Fleisch muß jedoch aufmerksam gemacht werden, daß dasselbe nur zu oft nach jahrelangem Aufenthalte sich zu zersetzen beginnt, und einen äußerst starken Geruch nach Schwefelwasserstoffgas entwickelt. Die Ursache davon liegt meistens darin daß die zur Aufbewahrung dieses Fleisches bestimmten Fässer nicht luftdicht geschlossen, und die Zersetzung dadurch begünstigt wird. Denn die fäulnißwehrende Kraft des Einsalzens ist vorzüglich der Verbindung

der Salzsäure mit den organischen Basen zuzuschreiben, wodurch die äußere Oberfläche der Fleischstücke sich inkrustirt und der Zutritt der athmosphärischen Luft abgehalten wird. Jemehr also durch luftdicht geschlossene Gefäße diese Wirkung unterstützt wird, desto frischer wird das Fleisch auch nach langer Aufbewahrung bleiben. Sobald jedoch das Schiff auf einer Rhede des In- oder Auslandes angekommen ist, so gebietet die Sorge für die Gesundheit der Mannschaft, daß ihnen frische Nahrung statt der Seekost verabreicht werde. Nicht zu billigen ist daher die oft noch übliche Gewohnheit, auch auf einer Rhede oder in einem Hafen Seekost zu geben, um so weniger, da der Preis der frischen Kost in der Regel geringer ist als der der erstern.

Das Trinkwasser wird am Besten in großen eisernen Tonnen bewahrt, in welchen es sehr lange frisch bleibt, da das darin bisweilen schwebende Eisenoxyd unschädlich ist. Durch schütteln mit Braunstein oder Kalk und nachheriges Durchseihen kann unreines Wasser geklärt werden.

Außerdem erhält die Mannschaft auf Kriegsschiffen bei fast allen Nationen täglich noch eine Quantität gegohrnen oder destillirten Getränkes. Bei der französischen Marine wird rother Wein verabreicht, bei der englischen Grog, bei der niederländischen Genever, d. i. eine Art Branntwein. Seitdem man aber in den meisten Ländern den Genuß der starken Getränke zu vermindern oder aufzuheben gesucht hat, ist auch durch die niederländische Regierung ein Schritt dazu gemacht, indem die bis zum vorigen Jahre verabreichte tägliche Ration Genever für jeden Mann auf die Hälfte reduzirt ist, und dafür Kaffee gegeben wird. Der allgemeine und tägliche Gebrauch des Letztern ist aber aus manchen Gründen auch nicht empfehlenswerth, so daß in jenen Ländern, wo der Wein wegen des hohen Preises nicht als tägliches Getränk den Matrosen gegeben werden kann, ein gut gegohrnes Bier am besten sich dazu eignet. Dasselbe enthält nährende Bestandtheile, wirkt belebend auf die Verdauungsorgane, während die warmen Getränke die entgegengesetzte Wirkung haben, bedarf auch keiner weitern Bereitung am Bord und zeigt sich am geeignetsten durch einen täg-

lichen mäßigen Genuß den Mißbrauch des Branntweins oder Genevers zu entfernen.

Bei dem großen Wechsel des Klimas dem die Seeleute unterworfen sind, muß auf eine passende Kleidung besonders acht gegeben werden. Man muß hiebei auch berücksichtigen, daß der Matrose auch die Waffen führen und nach oben klimmen, so daß ihm die Kleidung bequem anliegen muß. Weiße linnene Kleidung, nämlich Pantalon und Jäckchen eignet sich besonders in den Tropenländern, und ähnliche von Tuch in den kältern Zonen. In den letztern ist zu jeder Zeit, und in den Tropenländern bei nassem Wetter das Tragen von wollenen Hemden anzuempfehlen, die sich als sehr nützlich, und Krankheiten vorbeugend bewährt haben.

Für Kopfbedeckung eignen sich Mützen mit breitem Schirm zur Beschattung des Gesichtes in den Tropenländern.

So wie bei der Landmacht, so sind auch bei den Seesoldaten und Matrosen häufige gymnastische und Schwimmübungen vorzunehmen. Besonders ist in den Tropenländern, wenn dazu Gelegenheit sich darbietet, und dasselbe gefahrlos geschehen kann, das tägliche Baden und Schwimmen im süßen oder Seewasser von großem Nutzen. Weniger rathsam aber ist das Baden im halbsüßen Wasser, das man an der Mündung der Flüsse findet, so wie der Genuß eines solchen Wassers erfahrungsmäßig das sicherste Mittel ist, gefährliche intermittirende und biliöse Fieber unter der Mannschaft zu verbreiten.

Es ist nöthig öfters Visitationen unter der Mannschaft anzustellen, um etwa vorhandene Syphilis und Scabies, in ihrem Keime zu unterdrücken. Auffallend ist es, wie sehr durch Beobachtung gehöriger diätischer Vorschriften der Gesundheitszustand der Seeleute verbessert werden kann. Während meines zehnjährigen Aufenthaltes bei der niederländischen Marine sind mir unter andern kaum 4—5 Fälle von wirklichem Skorbut vorgekommen, eine Krankheit, die noch von Vielen als den Seeleuten vorzüglich eigen, betrach:et wird.

Zweite Abtheilung.

Ueber den Einfluß des Tropenklimas auf den Europäer.

Viertes Kapitel.

Ueber Akklimatisation in den Tropenländern im Allgemeinen.

Wenn der Bewohner der nördlichen kältern Zone den Wohnplatz seiner Geburt und seiner Jugendjahre mit einem Tropenlande verwechselt, so üben in diesem neuen Himmelsstriche sogleich eine Menge Umstände einen bedeutenden Einfluß auf sein körperliches und geistiges Bestehen aus. Die Luft, die Hauptquelle unsres irdischen Wohls und Wehs, die nicht nur die Ursache unsrer heitern oder betrübten Gemüthsstimmung ist, sondern auch je nach ihrer größern oder geringern Dichtheit, der Veränderung ihrer Temperatur und andern Eigenschaften in gleichem Maße auf Blut und Nerve wirkt, somit die Anlage zu Krankheiten bestimmt und selbst der Träger vieler Krankheitsstoffe ist, diese Flüssigkeit in der wir athmen und leben, findet sich auffallend in den Tropenlanden verändert. Weder winterlicher Frost, noch die angenehme Temperatur unsres Frühlings und Herbstes, ein beständiger Sommer, und mit ihm freilich auch immergrünende Palmen und Wälder finden sich in diesen Himmelsstrichen, nud selbst dieser Sommer gleicht jenem des mittlern Europas nicht. Denn an den meisten Küsten des indischen Archipels sinkt der Thermometer selbst des

Morgens vor Sonnenaufgang nicht unter 79—80° F., steigt des Mittags im Schatten auf 85—95, und sinkt des Abends im Schatten auf 83°. (Die mittlere Temperatur der Rhede von Batavia ist nach meinen im Jahre 1840 und 1843 angestellten Beobachtungen 82°,3, die der Rhede von Sournbayn 82°,2 F.). Indessen muß man hiebei noch in Anmerkung nehmen, daß die brennenden Sonnenstrahlen, in welchem der Thermometer wohl die doppelte Zahl der Grade erreicht, die Hitze empfindlicher machen, als bei gleicher Schattentemperatur durch die allmählige Erwärmung der langen Sommertage hervorgebracht. Auch in den gemäßigten Zonen, selbst in bedeutender nördlicher Breite, kann die Temperatur im Schatten zu bedeutender Höhe steigen. Der Unterschied aber zwischen der Temperatur im Schatten und jener in der Mittagsonne ist hier bei weitem nicht so groß als in den Tropenländern, so wie auch der Himmel in der gemäßigten Zone öfter bewolkt ist, was gerade das Charakteristische des Tropenklimas bildet, daß nämlich in den relativ kurzen Tagen durch eine viel größere Quantität Wärmestoff dieselbe Schattentemperatur hervorgebracht wird, welche in den gemäßigten Zonen durch die langsame Erwärmung während der langen Sommertage entsteht, so daß in den Tropenlanden die Temperatur in der Sonne bei einer größtentheils unbewolkten Luft viel höher ist. So findet man auch in den gemäßigten Zonen, daß zwei Plätze von ungefähr gleicher mittlerer Jahrestemperatur dennoch ein so verschiedenes Klima besitzen können, daß in dem einem der Weinstock zur Reife gelangt, am andern nicht, wovon der Grund im Unterschiede der Sommertemperatur, so wie vorzüglich in der Menge der hellen, unbewolkten Tage zu suchen ist. (Siehe A. v. Humboldt's Kosmos S. 349.) Um daher über die Temperatur der Tropenländer ein Urtheil zu fällen, ist es unzureichend, den im Schatten beobachteten Thermometer zu Rathe zu ziehen, sondern das ungleich intensivere Sonnenlicht, so wie die Menge der unbewolkten Tage machen den Unterschied des entwickelten Wärmestoffs in den Tropenländern mit jenem der gemäßigten Zonen viel größer.

Die Wirkung der erhöhten Temperatur der Luft aber ist Volumsvermehrung derselben, so daß in einer bestimmten Zeit eine geringere Quantität eingeathmet wird, als von einer kältern, und

daher dichtern Luft. Eine unmittelbare Folge davon ist, daß auch das Blut in den Lungen unvollkommen oxydirt (verarbeitet) wird, und eine relativ größere Quantität Kohlenstoff behält. Daraus entsteht Anhäufung von Blut in den Hohladern und den Pfortadern, vermehrte und veränderte Gallenabscheidung, **plethora abdominalis**, der Anfang und die Quelle aller den Tropenländern eigenthümlichen Krankheiten *). Schon vor langer Zeit war es mir wahrscheinlich, daß die verminderte Lungenthätigkeit Ursache ist der Abdominalkrankheiten in den Tropenländern. Ueberzeugend aber wird diese Lehre durch die Untersuchungen von Seguin, durch welche bewiesen wird, daß bei jeder Erhöhung der Temperatur um einen Grad **R.** von einem erwachsenen Menschen um 10 Cubikzoll Sauerstoff weniger in einer Stunde eingeathmet wird.

Der geringern Oxydation des Blutes in einer wärmeren Athmosphäre sucht die Natur durch vermehrte Gallensekretion und Hautausdünstung das Gleichgewicht zu halten, wodurch das Blut ebenfalls einen Theil des überflüssigen Kohlenstoffs verliert. Wenn daher Johnson **) sagt: „Es ist dem Umstande, daß bei allen Menschenklassen, und selbst in allen Klimaten die erhöhte Luftwärme eine vermehrte Aktion der Leber hervorbringt, keine Erklärung zu geben", so können wir als hinlängliche und deutliche Ursache dieser Erscheinung die verminderte Bildung arteriösen Blutes angeben, die bei der erwärmten und daher verdünnten Luft vorkommt, in dessen Folge Anhäufung des venösen Blutes in der Hohl- und Pfortader Statt findet. Swaviny ***) sucht eine andere Erklärung

---

*) C. H. Schultz (Verjüngung des menschl. Körpers, Berlin 846) scheint die Häufigkeit der Leberleiden in den Tropenländern dem Einflusse der Feuchtigkeit der Luft zuzuschreiben, wodurch sich der Farbstoff des Blutes auflöse, und ein biliöser Zustand desselben entstehe. Diese Erklärung erweist sich aber schon dadurch als ungenügend, da bei weitem nicht alle Tropenländer eine im Allgemeinen feuchte Athmosphäre besitzen, und dennoch ist der Grundcharakter fast aller Tropenkrankheiten der biliöse.

**) De invloed der Keerkrings luchtstreken op Europische gestellne Amst. 824.

***) Natuur ex geneesk. Archiv 1 Jaarg. S. 90.

der Wirkung der erwärmten Luft auf den thierischen Organismus zu geben. Er sagt, daß die Wärme die Capillaradern der Lungen ausdehnt, so daß sie auf die Lungenzellen drücken, und eine geringere Quantität Luft in dieselben zu dringen gestatten. Es ist indessen nicht einzusehen, warum nicht auch die Luftzellen durch dieselbe Wärme ausgedehnt werden. Auch müßte man nach dieser Voraussetzung in den Tropenländern im Allgemeinen viel mühsamer athmen als in den kältern Ländern, wovon gerade das Entgegengesetzte Statt findet. Catarrhe der Respirationsorgane kommen viel seltner vor und das Athmen geht im Allgemeinen viel leichter. Auch ist diese Hypothese durch keine Thatsache bestätigt. Man hat durch mikroskopische Messungen noch nicht erwiesen, daß die Capillaradern in den Tropenländern eine größere Ausdehnung haben als in den kältern Regionen. Ferner müßte die durch Erweiterung der Venen entstehende Congestion nach dieser Erklärung vorzüglich oder wenigstens eben so in der Brust als in andern Organen bemerkbar sein; aber man findet in den Tropenländern eine Menge Krankheiten aus plethora abdominalis abstammend, bis man eine findet, deren Ursache sich von Ueberfüllung der Brustorgane mit Blut herschreibt. So wie die nördlichen, vorzüglich die höher gelegenen Länder zu Lungenkrankheiten disponiren, und zwar wegen der kräftigern Bildung des arteriösen Blutes, wodurch das Entstehen aktiver Entzündungen aller Organe, vorzüglich aber jenes mit der athmosphärischen Luft in unmittelbare Berührung kommenden Organes begünstigt wird, eben so sind in den Tropenländern die Krankheiten der Unterleibsorgane einheimisch, und zwar weniger wegen Ausdehnuug der Capillaradern der Lungen, als der Ausdehnung der Luft selbst, wodurch die Lungen in geringere Thätigkeit gesetzt werden.

Aber nicht nur die Temperatur der Luft, auch ihre Schwere findet sich in den Tropenländern verändert. Das unsern Erdball umgebende Luftmeer ist am Aequator am tiefsten, und dennoch steht der Barometer im Allgemeinen tiefer, so wie sein Stand eine große Regelmäßigkeit darbietet.

Ferner verdient der bis jetzt noch wenig beachtete Umstand einige Aufmerksamkeit, daß ein Bewohner des Aequators oder der

Nähe desselben in Folge der täglichen Rotation unsres Planeten eine viel größere und schnellere Bewegung macht, als der Bewohner der höhern Breitegrade. Während nämlich am Aequator täglich ein Raum von 5400 deutschen Meilen abgelegt wird, durchläuft der Bewohner des 50sten Breitegrades nur 3472 Meilen (dem Gesetze gemäß, daß die Längegrade im Verhältnisse des Cosinus der Breite abnehmen), welches einen Unterschied von 1928 Meilen täglich, oder 5261 Fuß in einer Sekunde giebt. In wie ferne diese größere Schnellheit der planetaren Bewegung auf den Organismus Einfluß hat, ist noch unbekannt, verdient jedoch sicherlich in Anmerkung genommen und einer weitern Uutersuchung unterworfen zu werden.

Verschieden ist auch die den Bewohner der Tropenländer umgebende Vegetation, welche macht, daß seine Nahrung eine andere als in den gemäßigten Zonen ist, und wenn er wohl thut, vorzüglich aus Pflanzenkost besteht. Der Mangel an Abwechslung der Jahreszeiten macht ihn mehr gleichgültig für die Schönheiten der Natur, er fühlt die Begeisterung nicht, die der Bewohner gemäßigter Zonen beim wiedererwachenden Frühlingsleben empfindet.

Alle genannten Einflüsse des Tropenklimas, deren Anzahl sich noch sehr vermehren ließe, bringen bei dem vom Norden kommenden Fremdling nach einem mehrjährigen Aufenthalte, so wie noch mehr bei seinen Nachkommen im zweiten und dritten Geschlechte eine solche Veränderung im physischen und psychischen Leben zu Stande, daß dieses endlich in Uebereinstimmung mit dem Klima des Landes gebracht wird. Im Allgemeinen sind aber die Veränderungen des leiblichen und geistigen Lebens, welche der Europäer erfährt, um dem Tropenländer endlich ähnlich zu werden, keineswegs der Art, daß sie seinem physischen und psychischen Bestehen einen höhern Schwung verleihen. Nie ist und wird die Bildung, die Begeisterung für das Edle, Erhabne, in einem Tropenlande eine solche Energie erreichen, als wir dieß in den gemäßigten Zonen im Allgemeinen bemerken. Wie der Kanal im Vergleich mit dem fließenden Gewässer wenig Veränderungen erleidet, zwar nie zerstörend seine Ufer überschwemmt, aber auch nicht den Segen und die Gesundheit seinen Uferbewohnern bringt, so bleiben auch die Tropenvölker

beharrlich auf einer Stufe der Cultur, wenigstens die Phasen ihrer Culturveränderungen sind in viel langsameren Zeiträumen gegeben als es bei den Nationen der gemäßigten Zone gefunden wird. Ihre Revolutionen sind Erhebungen einzelner Anführer gegen ihre Herrscher, aber es strahlt in denselben keine höhere Idee für Freiheit durch. Ihre Geschichte zählt weniger schauderhafte Ereignisse, aber auch selten finden sich großmüthige Handlungen in derselben aufgezeichnet. Es ist nicht zu läugnen daß die niedrigen Stände der Javanen Sumatranen und der Chinesen gesitteter und anständiger sind, als im Allgemeinen das Arbeitervolk in Europa; aber die höhern Stände erreichen auch nicht jene Gesittung, jene wissenschaftliche und geistige Bildung, die wir unter europäischen Völkern finden. Die Natur scheint, so wie die Tage und Nächte im heißen Erdgürtel wenig Veränderungen ihrer Länge erleiden, auch den Tropenländer von allen Extremen seiner geistigen Anlage entfernt gehalten zu haben.

Der Uebergang des körperlichen Zustandes und des Temperamentes so als derselbe in den gemäßigten Zonen war, in jene Zustände, wie sie sein müssen, um allen Einflüssen des Tropenklimas zu widerstehen, ist Akklimatisation.

Um aber diesen Uebergang ohne große Störung zu bewirken, ist eine gewisse Methode nöthig, deren Prinzipien aus dem folgenden hervorgehen.

Fünftes Kapitel.

Physische und psychische Veränderungen des Europäers in den Tropenländern.

Jede Akklimatisation muß aus demselben Gesichtspunkte betrachtet werden als der Uebergang einer Lebensperiode in die andere. Eben als bei einem solchen Uebergange viele körperliche und geistige Veränderungen Statt finden, so auch bei der Akklimatisation; ebenso wie dort die Veränderungen nie ohne einige Störung des Organismus, und vorzüglich bestimmter Organe Statt finden, so auch hier; so wie dort manche Individuen bei den Statt findenden Veränderungen unterliegen, so auch hier; so wie es beim

Uebergang in eine andre Lebensperiode nöthig ist, die vorzüglich bedrohten Organe vor jedem zu großen Reitze zu schützen, um so den Organismus glücklich über den gefährlichen Zeitpunkt zu bringen, so auch hier. Dieser Uebergang aber ist im Allgemeinen nichts andres als eine Annäherung zur Natur des Eingebornen, und bevor wir näher die Art der dabei Statt findenden körperlichen und geistigen Veränderungen untersuchen und die Mittel angeben, wodurch sie auf die gelindest mögliche Weise regiert werden können, ist es nöthig eine Thatsache anzuführen, auf welche diese Untersuchungen vorzüglich gestützt sind. Die Natur hat nämlich die Bewohner der verschiedenen Himmelsstriche hinsichtlich ihrer körperlichen und geistigen Anlage so geformt, wie es für ihr Geburtsland gerade am passendsten ist, so daß das Klima des letztren in genauer Beziehung zu den erstern steht. Wenn z. B. die Haut eines Menschen mit einer starken Pigmentbildung versehen ist, so daß sie znr Absorption der Lichtstrahlen und zur Isolation derselben passend ist, so kann man daraus schließen, daß er ein Bewohner der heißen Zone ist. Denn damit die eigenthümliche thierische Wärme ihre Norm behalte, und durch Aufnahme von Wärmestoff von Außen ihre Grenzen nicht überschreite, ist an der Grenze des Körpers eine solche Schutzmauer nöthig.

Ein Volk das sehr erfindungsreich, arbeitsam und kraftvoll ist, gehört in die kältern, gemäßigten Zonen. Denn die dort weniger verschwenderische Natur, die erst nach vieler Mühe und Arbeit diejenigen Produkte liefert, welche sie in den Tropenländern von selbst in Fülle darbietet, nöthigt den Menschen auf Mittel zu sinnen, seine Arbeit durch künstliche Werkzeuge und Maschinen zu erleichtern, und sich überhaupt der Arbeit mehr zu widmen. Umgekehrt wird ein Land, dessen heißes Klima nicht zu viel Bewegung in den brennenden Sonnenstrahlen erlaubt, nicht allzuaktive, sondern mehr phlegmatische Bewohner erfordern, damit kein Mißverhältniß zwischen der Beschaffenheit des Landes und dem Charakter des Volkes entstehe. In der That sehen wir, besonders wenn der Volkscharakter nicht durch Zwang und Tyrannei entstellt und verzerrt wurde, im Allgemeinen eine große Uebereinstimmung desselben mit der Beschaffenheit des Landes. Man könnte beinahe alle geistigen und körper-

lichen Eigenschaften, in so fern sie sich als nationale Merkmale ganzer Völker zeigen, in Uebereinstimmung mit der Beschaffenheit des betreffenden Landstriches bringen, und diese Untersuchung würde kein andres Resultat geben, als die Befestigung der allgemeinen Wahrheit, daß die Natur überall in jeder Hinsicht eine bewunderungswürdige Harmonie zeigt, und daß allein durch Beobachtung ihrer Wege der Mensch zu einiger Kunde gelangen kann. — Die Veränderungen, welche der Europäer nach einem langen Aufenthalte in den Tropenländern erfährt, sind im Allgemeinen die folgenden:

a) Die Plastizität des Blutes vermindert sich. Reine Entzündungen kommen in den Tropenländern verhältnißmäßig selten vor, und der synochale Charakter der Fieber zeigt sich ebenfalls viel seltner als dieß in den gemäßigten Zonen der Fall ist. Wunden bei welchen der europäische Arzt eine große allgemeine Reaktion erwartet, verlaufen meistens mit sehr geringer Entzündung. Ein großer, harter und voller Puls gehört bei den Eingebornen der Tropenländer zu den Seltenheiten. Ein jeder kann nach mehrjährigem Aufenthalte in den Tropenländern an sich selbst die Beobachtung machen daß der Puls kleiner und weicher geworden ist als dieß in Europa der Fall war. Damit hängt zusammen die Erscheinung daß bei jenen Personen, bei welchen aus verschiedenen Ursachen nur eine theilweise Akklimatisation Statt gefunden hat, das Venen- und Lymphsystem abnorm hervortritt. Außer Hämorrhoiden und andern Unterleibskrankheiten finden sich häufig Blennorrhöen, was besonders beim weiblichen Geschlechte in dem sehr häufigen Vorkommen des fluor albus sich zeigt. —

Als Folge der qualitativen Veränderung des Blutes muß betrachtet werden

b) Eine Veränderung der Hautfarbe. Obwohl man bei den Creolen, wenn sie unvermengt mit den Eingebornen geblieben sind, selbst nach verschiedenen Generationen keine schwarze Hautfarbe wahrnimmt, so erleidet bei ihnen die Haut doch in so ferne eine Veränderung, daß die Röthe des Gesichtes verdrängt wird durch eine gelbliche Bleichheit. Merkwürdig ist daß in den wenigen, 4—5000 Fuß über der Oberfläche des Meeres erhabenen Plateau's, wo ein vollkommen gemäßigtes Klima herrscht, und man

mit Recht sagen kann: **hic ver aeternum**, die dort wohnenden Europäer und Creolen meistens rothe Wangen haben.

Es ist hier der Ort, Einiges über die öfters aufgeworfene Frage zu sagen, ob das Klima allein hinreichend sei, die Veränderungen in der Hautfarbe und der Organisation der Menschen überhaupt hervorzubringen, wie wir sie bei den verschiedenen Menschenracen bemerken. Johnson (l. c.) beantwortet die Frage bejahend, indem er glaubt daß eine veränderte und vermehrte Gallensekretion und allmählige Störung derselben die Bestandtheile dieses Sekrets unter der Epidermis erscheinen läßt, so daß die Haut erst eine gelbliche Farbe annimmt, die sich durch viele Generationen hin immer mehr verdunkle, und endlich jener der Eingeborenen gleich komme. Auch Dr. Smith ist ungefähr dieser Meinung. Dagegen aber ist zu bemerken daß ein Uebergang der weißen Farbe des Europäers in die vollkommne schwarze durch Vermittlung der Galle sich nicht genugsam aus physiologischen Hergängen erklären läßt, vielmehr ist diese Erklärung nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft sehr unphysiologisch, noch spricht die Erfahrung zum Vortheile dieser Hypothese. Denn die Creolen in Ost- und Westindien, deren Eltern und Ureltern bis zu mehreren Generationen hinauf in den Tropenländern einheimisch waren, zeigen noch immer, wenn sie unvermengt mit den Inländern geblieben sind, die nur wenig verdunkelte weiße Hautfarbe. In den Niederländischen Besitzungen Westindiens befinden sich Colonien portugiesischer Israeliten seit dem Anfange des siebzehnten Jahrhunderts, und obwohl in neuerer Zeit Vermengungen mit der Negerrace hie und da vorkamen, so ist diesen Colonisten doch die unveränderte Hautfarbe der kaukasischen Race geblieben. Gegen die obige Hypothese spricht ferner der Umstand daß Länder von nur geringem klimatischen Unterschiede sehr verschiedene Menschenracen zu ihren Ureinwohnern zählen. Die Länder am Aequator in geringer Ausdehnung nach Nord und Süd zählen in Afrika die Neger, die Malayen und Alfuren im indischen Archipel, in Neuholland die Papus, endlich in Westindien die Indianer der amerikanischen Race zu ihren Ureinwohnern. Dieselbe Verschiedenheit der Menschenracen findet sich auch in höhern Breitegraden bei ungefähr gleichem

Klima. In den weit an die gemäßigte Zone sich erstreckenden Ländern am Cap der guten Hoffnung findet man Ureinwohner der äthiopischen Race, während auf denselben Parallelen ein beinahe weißer Volksstamm die südamerikanischen Landstriche bewohnt. Umzieht man die Erde am dreißigsten Norder-Breitegrade, so begegnet man auf diesem Ringe beinahe allen Hauptracen des Menschengeschlechtes.

Noch eine Erscheinung muß man in's Auge fassen, um einigermaaßen einen Schluß in der vorliegenden Untersuchung machen zu können. Manche große Inseln nämlich werden in den Centraltheilen von Menschen mit schwarzer Hautfarbe bewohnt, während an den Küsten ein Menschenstamm von viel hellerer Farbe und edlern Gesichtszügen gefunden wird, ohne daß geschichtliche Nachforschung oder die Kenntniß der umliegenden Länder und Völkerstämme auf eine Statt gefundene Einwanderung der gegenwärtigen Küstenbewohner schließen läßt. So sieht man die Küsten des schönen Eilandes Lucon von einem wohlgestalteten, gutmüthigen Menschenstamme von lichtbrauner Farbe bewohnt. Derselbe kann im Allgemeinen zu der malayischen Race gezählt werden, unterscheidet sich aber von den Malayen auf Sumatra und Malacca, so wie von den Alfuren auf Borneo und Celebes durch die spitzige Nase und das mehr ovale Gesicht, so daß diese Varietät der malayischen Race einzig auf den Philippinen, und nirgends wieder gefunden wird. Im Innern des Landes aber findet man ein Volk von schwarzer Hautfarbe, mit wilden, häßlichen Gesichtszügen, ähnlich den Papus in Australien. Es ist wahrscheinlich, daß die Küstenbewohner eben so gut als die Bewohner des Centraltheiles der Insel zu den Ureinwohnern gerechnet werden müssen, und daß vielleicht durch Vereinigung von unter sich ähnlichen Individuen im Laufe von Jahrtausenden eine solche Veredlung dieses Stammes Statt gefunden hat. Ueber die Möglichkeit einer solchen Veredlung kann nicht gezweifelt werden, wenn man bedenkt daß bei allen Menschenracen einzelne Individuen gefunden werden, die sich andern Racen etwas nähern. Vereinigen sich nun solche ähnliche Individuen unter sich, so wie die Sprößlinge derselben wieder unter sich, so wird

endlich ein bleibender Typus das beständige Kennzeichen eines solchen Stammes sein.

Aus dem Angeführten scheint hervorzugehen daß klimatische Einflüsse, wiewohl Vieles zur Entstehung der Menschenracen beitragend, dennoch nicht der einzige Grund derselben sind und daß vielleicht eine Veredlung des Menschengeschlechtes überhaupt aus innern Ursachen Statt findet, vermöge welcher es zur höheren Entwickelung strebt und eine Race aus der andern hervorgeht. Nach dieser Annahme wären die schwarzhäutigen Menschenracen die älteren, aus welchen die mit hellerer Farbe in dem Laufe vieler Jahrtausende hervorgegangen, und sie wären als Monumente der Urwelt zu betrachten, die einst untergehen werden, um den jüngern, edlern Racen Platz zu machen. Obwohl die dunklere Hautfarbe zu den nothwendigen Eigenthümlichkeiten der Tropenländer gehört, wie aus Obigem hervorgeht, so scheint doch die hellere Hautfarbe der Malayen und Indianer in Ost- und Westindien als jüngere Race der alten äthiopischen gefolgt zu sein.

c) Die Lunge respirirt leichter. Menschen, die zu Catarrhen der Luftwege disponirt sind, verlieren diese Anlage in den Tropenländern, wo überhaupt Lungenkrankheiten seltner sind als in den kalten Zonen. Desto tadelnswerther ist es daher, Lungenkranke von Indien nach Europa zu schicken, in der Hoffnung daß hier die Krankheit eine günstigere Wendung nehmen werde, da man dort im Allgemeinen gewohnt ist, schwer zu heilende Kranke nach Europa mit Urlaub zu senden. Kaum aber erreichen solche Individuen während einer mühsamen Reise die Breiten der gemäßigten Zone, so übt das kältere Klima seinen nachtheiligen Einfluß auf sie aus und der Ocean verschlingt ihren Cadaver.

d) Die Verdauung wird etwas schwächer. Besonders fette Speisen wirken in den Tropenländern nachtheilig auch bei Jenen, welche dieselben in Europa ungestraft genießen konnten. Die Exkremente sind auch bei relativ gesunden Menschen dunkler und mehr Galle enthaltend.

e) Es ist größere Trägheit, verminderte Lust zu Bewegungen vorhanden. Das thätige, arbeitsame Leben des Eurpäers erschlafft

allmählig, ein klimatischer Einfluß, der bei Vielen nur allzudeutlich sich zeigt, da sie unter den betäubenden Dämpfen der Manillacigarren und in Schwelgerei ihre Tage und Jahre zubringen.

Die körperlichen Veränderungen gehen, wenn auch nicht bei demselben Individuum, doch gewiß nach einigen Generationen in psychische Veränderungen über, eine gewisse Gleichgültigkeit bemächtigt sich der Seele, die Begeisterung für das Hohe und Wahre erschlafft, und obwohl auch die Leidenschaften sich vermindern, so schwinden mit ihnen auch die heroischen Tugenden. So sehen wir schon eine bedeutende körperliche und geistige Veränderung im Vergleiche mit dem Europäer bei jenen auf dem indischen Archipel wohnenden Creolen, deren Eltern und Großeltern ebenfalls in diesen Himmelsstrichen gewohnt haben, insbesondere bei den Abkömmlingen der Portugiesen. Wer sollte in den in Makau, Batavia und andern Plätzen Ostindiens wohnenden Portugiesen, jenen kraftlosen, feigen und schwelgerischen Menschen, die Abkömmlinge der kühnen Weltumsegler suchen, wovon die Geschichte so ruhmvoll spricht?

Gewiß scheint es, daß die Natur dem Bewohner der Tropenländer einen Charakter und ein Temperament gegeben, welches das Gepräge des Phlegma an sich trägt. Deßhalb werden auch diese Länder leichter von europäischen Mächten unter Zwang gehalten, und nicht wohl werden sie Energie und Kraft genug erhalten, ihre Unabhängigkeit gegen europäische Kriegskunst und Tapferkeit behaupten zu können. Die wenigen Ausnahmen, welche die Geschichte liefert, besonders in der neuen Welt, thun dieser allgemeinen Wahrheit keinen Eintrag. Welche Colonien haben sich besonders emporgeschwungen, und wetteifern in Kultur nicht nur mit den Mutterländern, sondern übertreffen sie noch in den wesentlichsten Bedingungen derselben? Es sind die unter gemäßigten Himmelsstrichen angelegten, diejenigen, deren Klima mit jenen Europas am nächsten kömmt. So sehen wir die vereinigten Staaten Nordamerikas bevölkert und civilisirt, wie man vor wenigen Jahrhunderten kaum hätte erwarten können. So bemerken wir auch am Cap der guten Hoffnung volkreiche Städte, eine wohlge-

staltete gesunde und arbeitsame Bevölkerung von europäischer Abkunft, die hier eben so gut als im Mutterlande gedeiht, und sohin ein wahres Vaterland gefunden hat. So sind auch viele Küsten Neuhollands, so wie Neusüdwallis bereits von europäischen Colonisten bewohnt, die dort schöne Städte erbaut, worin enropäische Kultur herrscht, und der aus Europa gekommene Landmann bepflugt den fruchtbaren Boden seiner neuen Welt mit eben so gutem Erfolge als im Mutterlande. Auch diese Colonisten tragen den Keim ihrer künftigen Größe in sich, und vielleicht ist kein Jahrhundert mehr nöthig, um sie auf die Stufe der Bewohner Nordamerikas zu bringen. Vergleichen wir aber die in den Tropenländern, besonders der alten Welt angelegten Colonien mit jenen der gemäßigten Zonen der nördlichen oder südlichen Hemisphäre. Nie wird die Kultur in den erstern auf eigener selbstständiger Basis gegründet werden können, wenn auch die Kommunikation mit Europa noch so viele Jahrhunderte unterhalten wird. Zwar findet man auch hier volkreiche Städte mit vielen zierlichen Häusern, selbst Pallästen, und beinahe alle Gegenstände des Luxus, welche Europa liefert; indessen wenn man diese Städte näher betrachtet, so findet man nach Abrechnung der inländischen Bevölkerung, deren Lebensweise sich wenig von der früherer Jahrhunderte unterscheidet, daß der Ueberrest nur eine temporelle Niederlassung europäischer Fremdlinge bildet, die meistens nach Erreichung ihres Zweckes in's Vaterland zurückkehren.

Nur da, wo der Europäer selbst das Land bebauen kann, und sich wohl dabei befindet, wo Ackerbau, diese Grundlage der socialen Verhältnisse von ihm getrieben werden kann, nur da kann auch die europäische Menschenrace gedeihen, nur da kann europäische Kultur wurzeln. Ich bin überzeugt daß wenn alle Europäer plötzlich Ostindien verlassen würden und es kämen nach zwei Jahrhunderten wieder einige Abentheurer in diese Länder, sie würden keine Spur der einstigen europäischen Bildung mehr finden, und die Bevölkerung vielmehr in jenem Zustande antreffen, wie sie die ersten europäischen Entdecker gefunden haben. Was die höhere Kultur der Hindus im Alterthum anbelangt, so war dieselbe von einer andern,

ihrem Klima mehr entsprechenden Art, verschieden von der Kultur europäischer Völker. Auch wohnten sie großentheils schon in der gemäßigten Zone.

Sechstes Kapitel.

Allgemeine Diätetik für die Tropenländer.

Da im Allgemeinen unvollkommne arterielle Bildung und relatives Uebergewicht des Kohlenstoffes im Körper die Basis und die Ursache bildet aller somatischen Veränderungen in den Tropenländern, und zugleich disponirende Ursache der diesen Zonen eigenthümlichen Krankheiten ist, so entspringen daraus auch für die Diät zwei Hauptregeln:

1) Vermeidung aller, die Bildung des Kohlenstoffs begünstigenden Einflüsse;

2) Beförderung der Sauerstoffbildung im Körper.

Diese zwei Momente müssen um so mehr in's Auge gefaßt werden, da sie auch als therapeutische Grundsätze bei der Behandlung vieler Krankheiten der Tropenländer angenommen werden müssen, und darauf allein eine rationelle Behandlung gestützt werden kann. Denn die so häufig vorkommenden Symptome von plethora abdominalis, selbst der Hypertrophie der Leber und Milz erfordern für ihre Behandlung wenig mehr, als die genaue Beobachtung der diätetischen Regeln. Viele vollblütige Menschen, besonders diejenigen, welche eine ziemliche Quantität alkoholischer Getränke zu sich nehmen, verfallen bald nach ihrer Ankunft in den Tropenländern in einen soporösen Zustand, der endlich in eine maligne Hirn- oder Ganglienkrankheit mit Vorherrschen der biliösen Symptome endet. Solche Individuen sind genöthigt, gleich bei ihrer Ankunft in der heißen Zone zur Ader zu lassen, und diese allgemeine Blutentziehung, wenn sie ihre frühere Lebensweise beibehalten, häufig zu wiederholen, wodurch die Anlage zu Hydropsien gegeben ist.

Es ist oben angegeben, daß das arterielle Blut in den Tropenländern vermindert und der Puls im Allgemeinen kleiner wird. Diese Thatsache widerspricht der hier angegebenen keineswegs, und

die letztere erhält ihre Erklärung besonders darin, daß in der kältern Zone durch die mehr thätige Respiration die Bildung des arteriellen Blutes befördert, und der überflüssige Kohlenstoff ausgeschieden wird, während bei verminderter arterieller Bildung und der Exkretion von Kohlenstoff derselbe im venösen Blute sich anhäuft, und so soporösen Zustand durch seinen Einfluß auf's Gehirn, so wie abdominelle Plethora hervorruft. Diesen Uebeln aber kann durch eine passende Diät, deren Basis die angegebenen Grundsätze sein müssen, großentheils vorgebeugt werden.

Dem ersten der angegebenen diätetischen Grundsätze entsprechen etwa folgende Regeln;

a) Verminderung der Fleischspeisen. Zu viele animalische Kost in den Tropenländern ist wegen der Säurebildung nachtheilig. Der Inländer in Ostindien lebt meisteus von Pflanzenkost, welche das Blut stickstoffärmer macht, was gerade Zweck der Natur in den Tropenländern ist.

b) Verminderung der Qantität der Speisen. Die Bewohner der heißen Zone nehmen im Allgemeinen viel weniger Nahrung zu sich, als die Europäer. In der That wird hier ein Diätfehler in dieser Beziehung viel eher geahndet werden als in den kältern Ländern.

c) Der Genuß des Weins scheint dem Bewohner der Tropen weniger anzurathen zu sein, als jenem des gemäßigten Klimas. Die Natur selbst hat dem Ersteren den Wein versagt; er vermehrt die Blutmasse, die wegen der geringen Energie der Lungen nicht so leicht entkohlt, und in die arterielle Cirkulation gebracht werden kann. Es ist in jedem Falle sehr mäßiger Genuß desselben anzurathen.

d) Alle Narcotica üben in den Tropenländern durch die hier weit früher eintretende Zersetzung des Blutes einen nachtheiligern Einfluß auf den Körper aus als dieß in den kältern Ländern der Fall ist. Deßhalb muß auch die Nicotiana, besonders die auf Java allgemein verbreiteten Manilla-Cigarren, die penetranteste Tabaksorte, nachtheilig wirken.

e) Mögliche Vermeidung einer schwülen und feuchten Luft. Was die kühle Morgenluft betrifft, so wirkt sie gewöhnlich äußerst

wohlthätig auf den Körper, so daß das frühe Aufstehen, und Bewegung während der Morgenstunden, d. i. von 5—8 Uhr, als eines der wirksamsten Mittel zur Erhaltung der Gesundheit in den Tropenländern betrachtet werden kann. Weniger wohlthätig und angenehm sind in vielen Orten des Tropenklimas die Abendstunden, wegen der mit thierischen Ausdünstungen und vielen kleinen Insekten besonders Muskiten geschwängerten Luft. Doch ist das Verweilen in der Nachtluft in nicht sumpfigen Gegenden, wenn dasselbe mit einiger Bewegung verbunden ist, nicht nachtheilig, wenn man nur das Schlafen im Freien meidet. Während des Schlafes nämlich ist die Nervenkraft viel unwirksamer, die Reaktion gegen äußere Einflüsse daher viel geringer, und jede Schädlichkeit findet den Körper mehr unbewacht, und ihrer Einwirkung Preis gegeben. Eine etwas feuchte, und in Vergleichung mit der Tageshitze selbst kalte Luft kann einem Lustwandler, oder auch dem vor seinem Bambushause Sitzenden ziemlich unschädlich seyn, während derjenige, der die Nacht über in einer solchen Luft schläft, seinen Leichtsinn mit catarrhalischer Affektion des Darmkanals, mit Dysenterie, oder, was mir selbst geschehen ist, mit intermittirendem Fieber büßen muß.

f) Sehr nützlich ist die Beförderung der Exkretion des Kohlenstoffes durch Bildung von Kohlensäure.

Außer mäßiger Bewegung ist der Genuß Kohlensäure entwickelnder Getränke hiezu dienlich. Sehr zu empfehlen ist ein Brausetrank aus **bicarbonas Sodae** und Limonsaft bestehend, während des Aufbrausens zu trinken.

g) Vermeidung des zu vielen Schlafens.

Eine beinahe allgemein übliche Gewohnheit in den Tropenländern ist das Schlafen während der Mittagstunden. Obschon es besser ist, während dieser Zeit sich der Sonnenhitze nicht auszusetzen, so kann dennoch ein Schlaf während des Tages nur dazu beitragen, die venöse Vollblütigkeit und anormale Blutmischung zu vermehren. Es ist bei weitem besser, während der Mittagstunden sich im Hause leichten und zerstreuenden Beschäftigungen hinzugeben.

Das zweite oben genannte Moment kann ungefähr durch folgende Dinge erreicht werden:

a) Durch den mäßigen Genuß sauerstoffreicher Speisen, besonders der durch Zuckerstoff in ihrer Wirkung gemäßigten Früchte. Die Natur hat für solche Nahrungsmittel in den Tropenlanden mit verschwenderischer Freigebigkeit gesorgt, und es ist unwidersprechlich daß sie dem Menschen dort die Früchte als vorzügliche Nahrung angewiesen hat. Ganz ungegründet ist daher der üble Ruf, den sich die so wohlschmeckenden und erquickenden Baumfrüchte in den Tropenländern bei manchen dort wohnenden Europäern erworben haben. Man hat dem Genusse derselben das Entstehen von Exanthemen und Absceßen zugeschrieben, selbst fabelhafte Wirkungen erwartet die Unwissenheit und der Aberglaube von ihnen. — Nicht nur, daß die Baumfrüchte der Tropenländer die Venosität des Blutes vermindern, sind sie auch vermöge ihres reichlichen Gehaltes an Zucker und Schleim leichtverdauliche Nahrungsmittel. Allerdings ist einige Vorsicht bei ihrem Genusse nöthig. Diese sind: 1) Allmähliche Angewöhnung an ihren Genuß. Menschen, die in Europa wenig Früchte genossen haben, und während einer langen Reise die frischen Speisen meistens entbehren mußten, werden sich nicht ungestraft plötzlich dem reichlichen Genusse der Pisang, Ananas, Pumpelmuse ꝛc. hingeben. 2) Verminderung ihres Genusses bei catarrhalem Zustande des Darmkanals, in welchem Falle sie aber gekocht sehr wohlthätig wirken, so wie in typhösen Zuständen und Neigung zu Putreszenz der ausgepreßte Saft der Citonssorten ungemein wohlthätig wirkt. 3) Vermeidung der kalten Getränke unmittelbar nach dem Genusse der Früchte.

Mit Beobachtung der angeführten Regeln können die Früchte genossen werden, und werden selbst in den meisten Krankheiten gegeben werden können. Der abgekochte, mit Zucker und Wasser vermengte Limonsaft oder der auf dieselbe Weise bereitete Saft der Ananas würde für viele Kranke ein zweckmäßigeres Getränk seyn, als der in den Ostindischen Hospitälern allgemein eingeführte Thee und Caffee.

Das reine Quell- oder Regenwasser, die Limonaden ein Gemenge von Wasser und Wein, so wie nicht starker Thee und Caffee sind in den Tropenländern hinreichende und einzig zu empfehlende Getränke, und die Schädlichkeit derselben, besonders des

reinen Wassers, und die Nothwendigkeit des Genusses starker Getränke ist gewöhnlich die Behauptung jener Personen, deren Lebensweise durch die Annahme der entgegengesetzten Regel zu sehr im Widerspruche sein würde.

2) Durch Hautkultur. Es ist eine wohlthätige und nothwendige Sitte in Indien, sich täglich zu baden. In den meisteu Fällen, besonders wenn man ein Seifenbad nimmt, schützt dasselbe vor dem sehr lästigen Exanthem, **Lichen tropicus**, oder dem rothen Hund.

Es wird häufig die Frage aufgeworfen, ob der Genuß der scharf-aromatischen Kräuter, besonders die Schoten von **Capsicum annuum** für die Gesundheit zuträglich seien. Die allgemeine Sage der Laien daß diese Pflanzen kühlend, d. i. entzündungswidrig auf den Körper wirken, verdient nicht den mindesten Glauben. Es wirken vielmehr alle diese Pflanzen, wie die scharf-aromatischen Kräuter im Allgemeinen irritirend, sie sind daher in allen entzündlichen Krankheiten zu meiden, und ihr Genuß erfordert selbst bei Gesunden Vorsicht und Mäßigung. Indessen ist der Gebrauch dieser Kräuter in den Speisen in kleiner Quantität für Gesunde nicht nachtheilig und verbessert selbst die Nährungsfähigkeit des stickstofflosen Reises.

Siebentes Kapitel.

Allgemeiner Ueberblick der den Tropenländern eigenthümlichen Krankheiten und ihrer Behandlung.

Man muß unter den Krankheiten der Tropenländer vor Allem zweierlei unterscheiden:

1) Krankheiten, deren disponirende Ursachen aus der Natur und Beschaffenheit der Tropenländer allein hervorgehen, die also den oben genannten Eigenthümlichkeiten der Temperatur, des Luftdruckes, und andren allen Tropenländern gemeinsamen Einflüssen ihr Entstehen verdanken.

2) Krankheiten, welche in verschiedenen Modifikationen in vielen Tropenländern gefunden werden, die aber ihren Ursprung nicht nur aus der allgemeinen Beschaffenheit des Tropenklimas

nehmen, sondern außerdem noch aus lokalen Ursachen, als stillstehendes Wasser, Sumpfluft, jährliche Ueberschwemmung hervorgebracht werden. Auch diese Krankheiten können in der Art, wie sie sich zeigen, nur in einem Tropenlande vorkommmen, aber das Tropenklima drückt diesen Krankheiten nur den eigenthümlichen perniciösen Charakter auf, während ähnliche Krankheiten bei gleichen lokalen Ursachen auch in den gemäßigten Zonen sich vorfinden.

Nur die erste Klasse von Krankheiten ist in diesem Abschnitte Gegenstand der Untersuchung. Es soll in einem allgemeinen Ueberblicke gezeigt werden, wie durch die oben genannten Einflüsse des Tropenklimas auch die Hauptkrankheiten desselben hervorgebracht werden. Es gilt indessen im Allgemeinen die Regel, daß das Tropenklima allein, ohne daß lokale schädliche Einflüsse hinzukommen, nicht leicht Krankheiten hervorbringt, denen nicht durch Beobachtung einer gehörigen Diät vorgebeugt werden könnte. Verschieden aber ist der Einfluß des Tropenklimas auf verschiedene Constitutionen. Da dort das arterielle System im Allgemeinen mehr zurücktritt, und eine größere Neigung zu venöser Plethora sich zeigt, so werden die zu aktiven Entzündungen geneigten Personen, nach einem langen Aufenthalte in den Tropenländern, im Falle sie durch keine zu große diätetische Fehler sich benachtheilen, ihren Gesundheitszustand verbessern. Das Uebergewicht nämlich des arteriösen Systems wird durch den Einfluß des Tropenklimas zurückgedrängt, und das gehörige Gleichgewicht wieder hergestellt. Dagegen werden dickleibige, fette, zu venösen Congestionen geneigte Personen sich weit übler in den Tropenländern als in Europa befinden, und leicht von biliösen Fiebern, Leber- und Milzkrankheiten befallen werden.

Wenn aus den im vierten Kapitel erörterten Ursachen eine Blutanhäufung im Pfortadersystems und der vena cava Statt findet, so wird die Leber, als eine secernirende Drüse, diese angehäufte Blutmasse für ihr Sekretum zu verwenden suchen, es wird ein s e k r e t o r i s c h e r R e i z entstehen, vermehrte Gallensekretion wird die unmittelbare Folge davon sein, ohne daß jedoch noch ein krankhafter Zustand der Leber oder des Organismus überhaupt vorhanden ist. Zugleich mit der vermehrten Gallensekretion zeigt

sich eine vermehrte Hautausdünstung, schon von selbst durch die hohe Temperatur der Luft begünstigt. Denn man kann im Allgemeinen die für die Behandlung der Tropenkrankheiten wichtige Regel aufstellen, daß die Hautsekretion im genauen Zusammenhange mit der der Galle steht, so daß ein regelmäßiger Zustand der ersteren auch auf die Normalität der letzteren schließen läßt. Daher eintretende Kälte der Extremitäten bei vielen Krankheiten mit gestörter Gallensekretion als ein gefährliches, selbst lethales Symptom zu betrachten ist. Sehr oft indessen bleibt es nicht bei dem sekretorischen Reize, die allgemeinen klimatischen Einflüsse dauern fort, begleitet vielleicht von andern schädlichen Einflüssen, als Genuß von spirituösen Getränken, Erkältung, unterdrückte Hautausdünstung, Schlafen im Freien. Das Übergewicht des venösen Blutes im Körper erreicht darauf einen hohen Grad, es zeigt sich Anschwellung der Hypochondrien, Anschwellung der Venen, Trägheit und Schläfrigkeit, und wird auch dann den fortschreitenden schädlichen Einflüssen kein Einhalt gethan, so ist die Pforte geöffnet zur Entstehung verschiedner Krankheiten je nach der eintretenden Gelegenheitsursache.

Immer beinahe wird unter den angeführten Verhältnissen nach eintretender Erkältung Dysenterie die Folge sein. So wie nämlich die Hautausdünstung mit der Gallensekretion in gleichem Schritte geht, so steht sie im Antagomismus mit der Sekretion der Darmschleimhaut. Unterdrückte oder unregelmäßige Hautausdünstung hat in den Tropenlanden sehr häufig sekretorischen Reiz der Darmschleimhaut zur Folge, die Gallensekretion aber ist zugleich mit der Hautausdünstung vermindert und daher qualitativ verändert, so daß die Galle auf den ohnehin gereizten Darm irritirend wirkt, welches vermehrte Stuhlausleerung, Stuhlzwang durch die krampfhaft zusammengezogene Muskelhaut zur Folge hat. Da die Galle ein vorzüglicher Regulator der peristaltischen Bewegung des Darmkanals ist, indem ihr Reiz ihn dazu bestimmt, so finden nach fehlerhafter Gallenabscheidung oder nach dem Stillstande dieses wichtigen Sekrets auch immer große Störungen in der Bewegung des Darmkanals sich vor. Daher das Erbrechen, die Obstruktionen, oder Diarrhöe bei allen Tropenkrankheiten, deren Ursache in der

Leber zu suchen ist. Daher auch das unaufhörliche Erbrechen und häufige Stuhlgänge bei der **Cholera Asiatica**, eine Krankheit, bei welcher die Gallensekretion beinahe gänzlich stille steht. Durch die venöse Ueberfüllung des Darmkanals und des vorhandenen Reizes zerreißen hie und da Netze der Capillaradern unter dem Epithelium der Darmschleimhaut, deren Blut sich mit den Exkrementen vermengt, und den blutigen Stuhlgang erzeugt. Die Drüsen des Darmkanals gehen in Entzündung und Eiterung über und bilden zahlreiche Geschwüre. Jede Nahrung, wenn sie nicht aus einer kleinen Quantität indifferenter Stoffe besteht, wirkt als neues Irritament für den kranken Darmkanal, der nicht mehr im Stande ist, gut bereiteten Chylus dem Blute zuzuführen, und tritt keine kräftige und passende Behandlung ein, so erfolgt endlich allgemeine Entkräftung und Abdominalphtisis.

Gutartiges biliöses Fieber hingegen tritt mehr nach diätetischen Fehlern, und **Hepatitis** nach Mangel an Bewegung und nach zu vielem Schlafen ein. Auch findet sie sich häufiger in der trocknen Jahreszeit. Wenn nämlich bei vorhandener **Plethora abdominalis** große Quantitäten oder schwer verdauliche Nahrungsmittel in den Magen gelangen, so wird eine reichliche Gallenergießung in den Zwölffingerdarm erfolgen. Im Falle aber die vorhandene Masse für die Verdauungsapparate zu groß, und die Galle selbst schon qualitativ verändert war, so wird die Schleimhaut des Magens und Dünndarms erkranken, Galle wird in den Magen treten, und alle Symptome des biliösen Fiebers werden erfolgen.

Die vorhandene **Plethora abdominalis** steigert sich mehr und mehr, aus der Stockung des Blutes entspringt ein pseudoplastischer Prozeß, und es ist Leber- oder Milzentzündung oder **Hypertrophie** dieser Organe vorhanden.

Intermittirende Fieber mit lokalem Milz- und Leberleiden, so wie maligne biliöse Fieber verdanken ihren Ursprung meistens athmosphärischen und miasmatischen Einflüssen. Die Wirkung der feuchten, mit den Ausdünstungen der in Zersetzung übergegangenen organischen Stoffe erfüllten Athmosphäre äußert sich vorzüglich im Gangliensystem durch Erzeugung

von intermittirendem Fieber mit lokaler Affektion der Leber und Milz.

Ein Beispiel solchen Fiebers aus den genannten Ursachen erzeugt, lieferte bei der Niederländischen Marine vor kurzer Zeit ein Schiff, welches mit einer ganz gesunden Mannschaft eine kleine Reise von Paramaribo nach der Mündung des Flusses Coppename unternehmen mußte. In Folge von Vernässung, nicht gehöriger Kleidung und des Genusses halb-süßen Wassers, so wie endlich durch feuchte, mit organischen Stoffen erfüllte Luft entstanden intermittirende Fieber mit Anschwellung der Leber und Milz, und obwohl das Schiff sich nur wenige Wochen auf diesem Platze aufhielt, so unterlagen dennoch einige Personen den Fieberanfällen, während Andere Milz- und Leberverhärtungen behielten.

Ein Beispiel endemischen, intermittirenden Fiebers mit biliösem Charakter liefert das sogenannte Bataviasche Fieber. Die Ursache dieses Fiebers liegt zum Theil in der Beschaffenheit des bei Batavia sich ausbreitenden Alluvialgrundes, welcher während der trocknen Mousson (trockne Jahreszeit, von Mai bis Oktober dauernd) mit Sümpfen erfüllt ist. Während der Regenzeit schwellen diese Sümpfe zum See an, so daß die Ursache ihrer Schädlichkeit verschwindet. Die biliösen und typhösen Fieber vermindern sich zu dieser Zeit, häufige Gewitter tragen zur Reinigung der Luft bei, und es zeigen sich mehr gutartige catarrhale Affektionen. Ein anderer, gegenwärtig größtentheils nicht mehr bestehender Grund der endemischen biliösen Fieber in Batavia lag in den zahlreichen Kanälen, welche die Stadt in verschiedenen Richtungen durchkreuzten. Stillstehendes, übelriechendes Wasser gehört zu den Eigenthümlichkeiten vieler holländischer Städte. Die ersten Gründer Batavias wollten diese Gewohnheit auch bei einer Tropenstadt in Ausführung bringen, und es wurde der kleine Fluß Tjitarum, der Anfangs die Stadt in lebhafter Strömung in zwei Hälften theilte, genöthigt, sein Wasser in zahlreiche Kanäle zu ergießen, die dann als träge Wassermasse mit ihren von vegetabilischen und thierischen Ueberresten geschwängerten Ausdünstungen die Luft vergifteten, und zu zahlreichen putriden und biliösen Fiebern Anleitung gaben. Dem von der Natur gegebenen Uebel, nämlich dem feuchten Allu-

vialboden, fügten die Gründer Batavias noch ein viel größeres durch die Kunst hervorgebrachtes bei. Dieselbe Einrichtung der Städte hat ohne Zweifel auch in Europa nachtheilige Folgen; da aber hier der Schade nicht so auffallend in's Auge fällt, so läßt man die gute alte Sitte noch immer bestehen und man hat in den Städten beinahe eben so viele Kanäle (Grachten) von halb-gesalzenem übelriechenden Wasser, als es Straßen giebt. Bald aber sahen die Bewohner Batavias sich genöthigt, vor ihrem eigenen Machwerke zu flüchten, indem die Sterblichkeit unter ihnen furchtbar wurde, und sie machten endlich ihren Kanälen und Gräben Platz, ungefähr wie die Abderiten ihren Fröschen. Es gelang nämlich in diesem Jahrhunderte den Bemühungen des General-Gouvernörs **Daendels**, eines Mannes von einem kräftigen Willen, aber despotischem Geiste, daß Batavia dergestalt umgeschaffen wurde daß es an Gesundheit den übrigen Küststädten der Tropenländer gleich zu stellen ist. Die lokalen krankmachenden Ursachen nämlich wurden hinweggeschafft, die Kanäle gedämmt, die beengenden Mauren der Stadt zerstört, und die Wohnungen der Europäer in einem freiern dem Klima angemessenen Style zu Weltereden ungefähr eine halbe Stunde von der alten Stadt entfernt, auf einem höher gelegenen Grunde mit reichlichen Zwischenräumen und Gärten versehen, angelegt.

Aehnlich dem Batavia'schen Fieber ist das Bengal'sche Fieber, in den ausgestreckten Flächen Bengalens einheimisch, und von der austrocknenden durch die jährliche Ueberschwemmung des Tigris hervorgebrachten Gewässer entstehend, gleich das erstere durch die Austrocknung der angesammelten Regengüsse.

Im Allgemeinen können die im vierten Kapitel genannten Momente als disponirende Ursache der genannten Tropenkrankheiten betrachtet werden, während noch eine Gelegenheitsursache zu ihrer Entstehung nöthig ist.

Da alle so eben genannten Krankheiten aus einer Quelle ihren Ursprung nehmen, und eigentlich nur Arten einer Krankheitsgattung ausmachen, so läßt sich im Voraus schon bestimmen, daß auch bei der Behandlung aller dieselben therapeutischen Prinzipien zu Grunde liegen müssen. Beförderung der Gallen-,

Se- und Exkretion, Beförderung einer gleichmäßigen Hautausdünstung nach Hinwegnahme der entzündlichen Symptome und der Congestion in einzelnen Organen sind die allen genannten Krankheiten zum Grunde liegenden Hauptindikationen.

Congestionen in einzelnen Organen des Unterleibes, lokaler Schmerz und allgemeine Plethora müssen in den Tropenländern ebenso als in Europa durch allgemeine und örtliche Blutentziehungen beseitigt werden, und ganz und gar verwerflich ist die Behauptung mancher Aerzte, daß man in den Tropenländern nie oder höchst selten zur Ader lassen dürfe. Im Gegentheile werden Aderlässe sehr oft mit dem besten Erfolge bei Leber- und Milzentzündung, bei Dysenterien und andern Tropenkrankheiten angewendet. Wenn auch aktive Entzündungen in den Tropenländern sich relativ seltner zeigen, (obwohl sie bisweilen doch vorkommen) so ist doch eine Aderlässe das beste Mittel, lokale passive Entzündungen zu beseitigen, die allgemeine venöse Plethora zu vermindern, mehr Thätigkeit in die träge Cirkulation zu bringen, und so den Weg zu einem weitern therapeutischen Verfahren zu bahnen, das ohne vorausgegangene Blutentziehung erfolglos oder viel schwieriger und langsamer geschehen müßte.

Unter den die Gallensekretion befördernden Mitteln ist als das erste und vorzüglichste das Calomel zu nennen. Dieses bei den meisten Krankheiten der Tropenländer ganz ausgezeichnete Mittel kann auf zweierlei Weise gegeben werden, nämlich in großen Dosen, auf einmal, und in kleinern, öfters zu wiederholenden Dosen, in der Absicht, Salivation zu erregen. Im ersten Falle giebt man es zu einem Skrupel bis eine halbe Drachme alle 2—3 Tage, in dringenden Fällen täglich, und es wirkt in diesem Falle gelinde abführend, es erfolgen nämlich 2—4 Stühle, und in biliösen und putriden Fiebern sind dieselben gewöhnlich von besonders üblem Geruche, und es erfolgt ein Gefühl von großer Erleichterung. Wenn jedoch, was bisweilen der Fall ist, nach 8—10 Stunden kein Stuhlgang erfolgt, so läßt man noch eine Unze Oleum Ricini nehmen. — Eine weitere Wirkung des Calomels ist die Beförderung einer heilsamen Hautausdünstung, die Haut wird nach dem

Gebrauche dieses Mittels duftig, und das Allgemeinbefinden des Kranken verbessert sich augenscheinlich. Man zaudre nicht, in Dysenterien, im Falle die Stuhlausleerungen nicht allzukopiös sind, (wo dann das Calomel in kleineren Dosen zu geben ist) dieses Medikament in genannter Dosis anzuwenden, ich habe davon noch nie nachtheilige Folgen gesehen.

In öftern kleinern Gaben dringt das Calomel tiefer in die Organisation des Körpers, alle Se- und Exkretionen befördernd. Denn was ist Salivation anders als die erhöhte Absonderung aller Drüsen, und sichtbarlich der Speicheldrüsen? Daher die erhöhte Empfindlichkeit der Salivirenden gegen athmosphärische Einflüsse, da alle Hautdrüsen in einem Zustande der Reizung sich befinden. In Fällen, wo man Salivation ersparen, und man durch große und seltne Gaben Calomel seinen Zweck erreichen kann, was sehr häufig Statt findet, wird man die letztere Anwendungsweise der Erregung von Salivation vorziehen, besonders wenn das therapeutische Verfahren durch noch mehr Mittel unterstützt wird. In Fällen von schon lange bestandener Dysenterie aber ist häufig die Salivation nöthig, und der Kranke genest in der Regel nicht vor dem Eintritte derselben.

Den zweiten Platz unter den die Gallensekretion befördernden Mitteln behauptet das **Rheum** in kleinen Dosen, ein ebenfalls sehr gutes Mittel in Fällen wo die Reizung des Darmkanals durch ein **tonicum** nicht kontraindicirt ist.

Opium besonders mit **Ipecacuanha** als Dowers Pulver leistet als besänftigendes, die Hautausdünstung beförderndes Mittel ebenfalls gute Dienste in den oben genannten Krankheiten. Besondere Rücksicht verdient die Kleidung der Kranken, und die Sorge für gut geschlossene Zimmer und Bedeckung während der Nacht. In der Meinung, daß die warme Temperatur der Luft die weitere Sorge für gleichmäßige Hautausdünstung unnöthig mache, läßt man in Ostindien öfters die Kranken mit sehr wenigen dünnen Kleidungsstücken in den Hospitälern in den ziemlich kalten, öfters dem Luftzuge ausgesetzten Gängen, selbst während des Abends herumgehen. Ein solches Verfahren kann nicht anders als verderblich für den Kranken sein. Besonders aber ist bei Dysente-

rien, welche ihr Entstehen sehr oft der unterdrückten Hautausdünstung zu danken haben *), und deren Heilung ohne die antagonistisch auf den Darmkanal wirkende ununterbrochene Transspiration der Haut nicht wohl möglich ist, die Sorge für den geregelten Hergang dieser Funktion unumgänzlich nöthig. Warme Kleidung der Kranken, und selbst das Tragen von Flanell ist meines Erachtens in den meisten Fällen in den Tropenländern eben so zuträglich als in dem kältern Klima, und dient auch dort als Präservativ gegen Krankheiten verschiedner Art. Denn es ist nicht die absolute Temperatur der Luft, der niedrige Thermometerstand, welcher die warme, und besonders wollene Kleidung nothweudig macht, sondern die letztere dient vorzüglich zur Verhütung daß nicht ein schneller Temperaturwechsel die Hautfunktion störe, und die Ableitung der innern Elektrizität hindere. Geringe Sorge für geregelte Hautfunktion ist in der That auch in vielen Fällen die Ursache der erfolglosen Behandlung der Dysenterien, als deren Opfer so Viele fallen.

Brechmittel, vorzüglich aus **Ipecacuanha** sind ferner bei biliösen Fiebern und Dysenterien nach Beseitigung der entzündlichen Symptome dienlich, und müssen zu den Hauptmitteln bei der Behandlung dieser Krankheiten gerechnet werden. Aus diesem Grunde ist auch eine kurze Seereise für Menschen die der Seekrankheit unterworfen sind, zuträglich und verhindert oft den Ausbruch einer Unterleibskrankheit.

Veränderung des Klimas, Gebrauch mineralischer Heilquellen, sind endlich in vielen chronischen Unterleibskrankheiten den Tropenländern oft die einzig hülfreichen Mittel. Zu langwierig aber und zu mühsam ist zu diesem Zwecke die Zurückreise nach Europa. Bei weitem vorzuziehen ist für solche Leider ein Aufenthalt in den gebirgigen Gegenden Javas oder Sumatras. Es läßt sich von selbst schon vermuthen, daß in Ländern, die so reich an noch thätigen Vulkanen sind, auch heiße Quellen sich vorfinden. In der That ist auf Java Ueberfluß an warmen Schwefel- und Eisenquellen, von denen Mehrere sowohl wegen ihrer Lage in schö-

*) Die meisten Dysenterien entstehen während der Regenzeit.

nen und gesunden Gegenden, als auch wegen ihres chemischen Gehaltes und ihrer Temperatur für allgemeine Bäder eingerichtet werden können, von welchen man aber bis jetzt nicht jenen Nutzen gezogen hat, den sie für viele Leider gewähren würden. Wenn ein an einer langwierigen Abdominal-Krankheit leidender Europäer nach einem vielmonatlichen Aufenthalte in den Hospitälern weder aufgerieben, noch geheilt wurde, so erhält ein solcher Leider gewöhnlich einen Urlaub von zwei Jahren, um in Europa seine Gesundheit wieder zu erlangen. Abgesehen aber, daß ein solches Individuum nach erhaltenem Urlaube sich selbst überlassen, und nicht selten der nöthigen ärztlichen Hülfe beraubt ist, raubt auch die so beschwerliche und unangenehme viermonatliche Reise nach Europa dem Kranken die noch übrigen Kräfte, so daß er gewöhnlich das Ziel seiner Reise nicht einmal erreicht, und im Ocean sein Grab findet. Es ist für solche Personen meines Erachtens viel wünschenswerther, sie in ein Hospital oder eine Heilanstalt Javas, 3—4000 Fuß über die Meeresfläche gelegen, zu senden. Sie sind dort von einer angenehmen, gemäßigten Temperatur umgeben, ihre Gemüthsstimmung wird froher, schon durch den verminderten athmosphärischen Druck, und sie ersparen eine lange und mühselige Reise, um zum Orte ihrer Bestimmung zu kommen. Dabei kommt, daß auch die Kosten für die Regierung viel geringer sind, wenn die Kranken in eine auf Java bestehende Heilanstalt geschickt werden, als wenn sie nach Europa reisen, wo auch ihr Dienst im Falle von Genesung viel längere Zeit unterbrochen wird. Gewöhnlich wird bei einem solchen Vorschlage die Einwendung gemacht, daß die hoch gelegenen Plätze Javas wenig geeignet seien zum Aufenthalte kranker Personen, da es daselbst nicht nur viel regnet, sondern auch eine viel größere Abwechslung der Temperatur herrsche, so daß auf warme Tage gewöhnlich kalte Nächte folgen, welcher schnelle Temperaturwechsel nachtheilig auf die Kranken wirke. Wenn auch diese ungünstigen Erscheinungen sich wirklich in manchen Bergstrichen Javas vorfinden, so thut dieß doch im Ganzen keinen Nachtheil, und erfordert nur einige Vorsicht, die man ja auch in Europa, selbst in noch viel höherem Grade gebrauchen muß. Wer kennt nicht die nachtheiligen Einflüsse, die

der Frühling und Herbst Europas durch ihren schnell aufeinander folgenden Temperaturwechsel und durch die feuchte Luft hervorbringen? Und um wie viel nachtheiliger müssen diese Umstände auf einen Menschen einwirken, der nach vieljährigem Aufenthalte in den Tropenlanden krank und kraftlos zurückkommt! Sicherlich können die genannten Einflüsse in den hoch gelegenen Landstrichen Javas durch die gewöhnlichen Vorsichtsmaßregeln, die in Europa überall üblich sind, unschädlich gemacht werden. Diese Maßregeln aber bestehen in dem Erbauen eines steinernen, wohleingerichteten Hospitals, im Gebrauche wollener Decken und warmer Kleidung für die Kranken, und der Einrichtung daß mit dem Eintritte des Abends alle Kranke in ihrem Zimmer sein müssen, und dieselben bis zum folgenden Morgen nicht verlassen dürfen. Die ostindischen Hospitäler, besonders auf kleinen Plätzen des indischen Archipels, sind häufig aus Bambus erbaut, und gewähren nicht genugsamen Schutz gegen Wind und Feuchtigkeit. Die Kranken, in weißen Linnen gekleidet, und ohne Strümpfe gehen nicht nur den ganzen Tag, sondern auch nach eingetretener Nacht im Hofraume und an andern Plätzen herum, wo sie nicht selten in Gelegenheit sind, gegen die vorgeschriebene Diät bedeutend zu sündigen. Wenn nun auch die leichtere Kleidung in den niedriger gelegenen Orten und das Verweilen im Freien in den Abendstunden für manche Kranke nicht nachtheilig fein mag, so ist dieß doch in den höher gelegenen Orten schädlich. Da das Klima daselbst sich so sehr dem europäischen nähert, so müssen auch die Heilanstalten dieselben Einrichtungen haben als in Europa, wenn man anders auch die Vortheile eines gemäßigten Klimas genießen will. Mehrere Personen, welche Jahre lang an chronischen Leber- und Milzkrankheiten, so wie an Dysenterie gelitten, und durch den bloßen Aufenthalt in den bergigen Gegenden Java's genasen, können einen Beweis liefern von dem wohlthätigen Einflusse dieser Orte auf die durch Krankheiten der Tropenländer geschwächten Individuen. Was den Gebrauch der natürlichen Thermen, besonders der zahlreichen Schwefelbäder anbelangt, so können diese durch den bestehenden Antagonismus zwischen der äußern Haut und dem Darmkanal nicht anders als wohlthätig auf die Krankheiten des letztern wirken. Die

eisenhaltigen Bäder müssen ebenfalls vortreffliche Dienste bei den durch lange Krankheiten des Unterleibes geschwächten Personen leisten.

An vielen Plätzen Javas, besonders an den Abhängen und den Gipfeln der Vulkane steigen aus den Rissen des Bodens heiße Schwefeldämpfe, Schwefelwasserstoffgas und schweflichte Säure enthaltend auf, durch deren beständige Einwirkung hie und da ganze Felsenmassen erweicht, und in eine zerreibliche Masse verwandelt werden. Auch diese Dämpfe können als Heilapparate benützt werden. Ferne von vulkanischen Bergen findet man kohlen- und salzsaure Quellen in mehr tiefer gelegenen Plätzen. Ihre Nützlichkeit als Heilquellen würde sich bei typhösen Krankheiten erproben.

Dritte Abtheilung.

Nähere Beschreibung einiger Krankheiten.

Achtes Kapitel.

Ueber Cholera asiatica.

Es schließt sich diese Krankheit an die Reihe der oben in allgemeinen Zügen angeführten Tropenkrankheiten, so wie sie die wesentlichen Eigenthümlichkeiten derselben theilt. Nur ist sie zur größeren Entwicklung gekommen, so daß sie nicht nur durch Generatio aequivora bei einzelnen Individuen entsteht, sondern auch ihren Samen als flüchtigen Stoff in die Luft verbreiten, und auf andere dazu disponirte Individuen übertragen kann.

Der Name Cholera ist beinahe so alt, als unsre Medizin. Man sollte glauben daß man schon in frühester Zeit mit der Natur dieser Krankheit bekannt war; allein die Erfahrungen bei dieser epidemischen Krankheit in Europa, und ihre Beobachtung in ihrem Heimathlande lehren, daß wohl der Name längst bekannt war, unter der Sache aber andere Krankheitszustände verstanden wurden als die wir stets auf dem indischen Archipel unter dieser Benennung zu sehen Gelegenheit hatten.

Es ist zuvörderst zu bemerken, daß die Krankheit sich in jenen Ländern beinahe unter denselben Symptomen zeigt als sie in den

dreißiger Jahren in Europa vorkam, weßhalb auch an eine Verkennung dieser durch ihre charakteristischen Symptome ohnehin bezeichnete Krankheit nicht zu denken ist. Die Uebereinstimmung der Krankheit in Ostindien mit ihrem epidemischen Auftreten in Europa aber zeigt sich nicht nur in der Symptomenreihe der befallenen Individuen, sondern auch in ihrer Verbreitung. Auch auf dem Indischen Archipel befällt die Krankheit nicht leicht nur ein einziges Individuum, sondern eine größere Menschenmasse, sie zeigt sich auch dort in kleinen Epidemien und macht Pausen von mehreren Jahren. So wie hier keine unbedingte Contagiosität Statt findet, so auch dort. Nur erhält die Krankheit in Bezug auf Symptome und Behandlung einige wenige Modifikationen bei den Negern und Malayen.

Es ergeben sich aus einer Reihe von Beobachtungen zwei Arten von **Cholera**, die sich durch die Schnelligkeit des Verlaufes und die Heftigkeit der Symptome unterscheiden.

Erste Art: Cholera acutissima *).

Gewöhnlich bisher ganz gesunde Individuen werden plötzlich von der Krankheit in der Art befallen, daß sie heftige Krämpfe am ganzen Körper, besonders aber in den Waden empfinden; die Kranken fallen nieder, sind nicht im Stande zu gehen, da die Muskeln schmerzhaft sind, das Aussehen ist sehr leidend, die Haut ist (bei Europäern) venös-blau gefärbt, fühlt sich kalt an, hat ihre Elastizität größtentheils verloren, so daß eine Falte in derselben gemacht, einige Zeit bleibt; der Radialpuls ist entweder äußerst klein, fadenförmig, oder er kann nicht mehr gefühlt werden und nur der Herzschlag verkündigt noch die Anwesenheit der Cirkulation; die Stimme ist eigenthümlich heiser; die Kranken erbrechen sehr häufig, zuerst den Rest der genoßenen Speisen, dann aber eine blaßgraue, flockige Masse, sie fühlen sich durch das Erbrechen nicht erleichtert, eben so wenig durch die häufigen Stuhlgänge, wobei eine ähnliche Masse als durch den Mund entleert wird, die aber weder das Aussehen, noch den Geschmack, noch die Bestandtheile

---

*) Von anderen weniger bezeichnend, apoplectica, s asphyctica genannt.

der Galle besitzt. Wenn also Hippokrates von **Cholera** sprechend, sagt: **Bilis sursum ac deossum abit**, so kann man daraus ersehen, daß er eine andre Krankheit, als die unsrige beschrieb. Es fehlt den Kranken auch der bittere Geschmack, der braungelbe Zungenbeleg, die Aufgetriebenheit der Hypochondrien, welche Symptome den biliösen Zustand charakterisiren. Der Bauch ist eingetrieben, häufig ist ein Schmerz quer über dem Bauche vorhanden, beim Drucke ist der Unterleib etwas schmerzlich; der Kranke zeigt Verlangen nach kaltem Wasser.

Dieser plötzliche Anfall kann gleich einem Blitzstrahl oder einer Hirnkommotion der heftigsten Art augenblicklich tödten. Häufiger aber kommen die Fälle vor, wo der Kranke noch mehrere Stunden lebt. Wenn man nach einem solchen Anfall die Armvene öffnet, so tröpfelt gewöhnlich ein sehr dunkles halb geronens Blut aus, und nur selten kommt es zu einem continuirlichen Strome, was ein sehr günstiges Zeichen wäre, und bei fortgesetzter zweckmäßiger Behandlung den Kranken rettet. Es kommen auch Fälle vor, wo alle genannten Symptome, mit Ausnahme des Erbrechens und der Diarrhöe vorhanden sind, und die als eine Varietät derselben Art betrachtet werden kann.

Zweite Art. Cholera morbus (mitior).

Sie unterscheidet sich von der vorigen Art, daß die Symptome nicht plötzlich, sondern allmählig eintreten, bisweilen selbst mit einem **Stadium prodromorum** versehen sind, bestehend in Mangel an Eßlust, Gefühl von Kälte, Zucken in den Waden und den Fingern, worauf die andern in der vorigen Krankheitsart genannten Symptome folgen. Die Krankheit befällt mehr schwächliche Menschen, besonders solche, die öfter an Unterleibskrankheiten gelitten haben, und sie verläuft in zwei Stadien. Das erste Stadium, **stadium cholericum**, 2—4 Tage dauernd, durchläuft die oben beschriebene Symptomenreihe, und wenn die Krankheit keinen tödtlichen Ausgang nimmt, so geht sie in das **stadium febrile** über. Während bei den meisten andern Krankheiten die Reaktion des Centralnervensystems in den Akten des Krankheitsverlaufes Statt findet, trifft man hier den entgegengesetzten Fall, das Fie-

der erfolgt, nach dem Ablaufe des ersten Stadiums, und kann den erethischen, seltner den synochalen, häufig aber den tropiden oder putriden Charakter haben, ja es kann sich ein förmlicher typhus abdominalis ausbilden. Im allgemeinen verläuft dieses Stadium viel günstiger, wenn im ersten Stadium eine Aderlässe vorausging, als wenn diese unterblieb.

Anatomische Pathologie. Oeffnet man bei einem an Cholera Verstorbenen die Hirnhöhle, so findet man gewöhnlich die sinus mit Blut überfüllt, das sich, wie überhaupt das Blut solcher Leichname durch seine dunkle Farbe, auszeichnet. Macht man einen queren Durchschnitt in der Hirnmasse, so quellen an vielen Punkten dunkle Blutstropfen hervor; im Uebrigen ist die Hirnmasse weiß und nirgends degenerirt. Der Augapfel ist ebenfalls mit venösem Blute überfüllt, er ist an vielen Stellen wie injicirt, so daß man Aderneze mit bloßem Augen sehen kann, die sonst nur durch Injektion oder dem bewaffneten Auge sichtbar werden. In der Brusthöhle findet man die Lungen von venösem Blute überfüllt, bisweilen auch das rechte Herz, und im pericardium eine etwas größere Menge Wasser als gewöhnlich. Die Contenta des Magens sind gewöhnlich Stoffe, ähnlich jenen während des Lebens ausgeworfenen. Die Schleimhaut des Magens, im Ganzen bläßer als gewöhnlich, zeigt hie und da dunkelrothe Streifen und blaue Flecken, welche sich häufig bis zum Duodenum erstrecken. Die Gallenblase ist von einer dicklichen Galle erfüllt, der ductus choledochus häufig verengt, die Lebersubstanz nicht verändert, aber mit Blut überfüllt. Die Arterien leer, die Venen ziemlich gefüllt, die Muskeln dunkelroth.

Um das Gesagte über den Befund der Leichen der Cholerakranken zusammenzufassen, so bemerkt man in allen Organen des Körpers eine venöse Ueberfüllung. Dieß zusammengefaßt mit der Erscheinung bei Cholerakranken, daß aus der angestochenen Vene das Blut anfangs nur tropfenweise, und in halbgeronnenem Zustande ausläuft, so sieht man, daß hier eine Stockung in der Cirkulation Statt findet, die sich bis zum Stillstande derselben steigern kann. Deßhalb die Kleinheit des Radialpulses und sein gänzliches Verschwinden während der Krankheit. Ohne aber nach

Art der ältern Pathologen nach der nächsten Ursache der Krankheit als die Quelle aller Symptome suchen zu wollen, da das Wesen der Krankheiten vielmehr in dem Complex aller nosologischen Veränderungen zu suchen ist, so lassen sich dennoch alle Symptome mit Leichtigkeit aus einer verhinderten Gallenabscheidung mit krampfhafter Verengung der Gallengänge erklären.

Wenn nämlich den Därmen der natürliche Reiz der Galle fehlt, so wird auch ihre Bewegung eine unregelmäßige sein, woher das häufige Erbrechen und häufiger Stuhlgang, so wie die Sekretionen des Darmkanals sich qualitativ verändern. In Folge verhinderter Gallenabscheidung wird ferner der Blutlauf in der Pfortader unmittelbar gehemmt sein, woher die Congestion in den verschiedenen Organen des Unterleibes. — Vermöge des verminderten Blutzuflusses nach dem Herzen wird eine allgemeine Stagnation des Blutes, eine Unthätigkeit der Cirkulation Statt finden, woher der kleine fadenförmige Puls, der sich bald in der Radialarterie ganz verliert. Die Stagnation in der Blutcirkulation beraubt die Nervenfasern des natürlichen Reizes, woher die Krämpfe in den verschiedenen Theilen ihre Erklärung finden, so wie endlich die Kälte und Starrheit der Haut aus derselben Stagnation des Blutlaufes und aus der Sympathie mit der Gallenabsonderung ihre natürliche Erklärung findet. Man kann daher eine verhinderte Gallen-Exkretion als die primitive Ursache der Cholera betrachten, so daß diese Krankheit, als eine den Tropenländern eigenthümliche, oder von dort wenigstens zuerst ausgegangene, die allgemeine Quelle der Tropenkrankheiten theilt, nämlich verhinderte und qualitativ veränderte Gallenabsonderung. Daß nicht Anhämie die Ursache des kleinen Pulses bei dieser Krankheit sei, zeigt die Ueberfüllung der Venen bis in die Capillaradern, zeigt die Art wie das Blut aus der angestochenen Vene läuft, zeigt endlich die blaue Hautfarbe, die ganz verschieden ist von der Bläße aus Blutarmuth. Die Temperatur der Cholerakranken weicht bedeutend von der Norm ab, die Kranken empfinden nicht nur Kälte, sondern ihre Haut fühlt sich wirklich kalt an, was eine nothwendige Folge der trägen Cirkulation ist.

Es werden bisweilen Fälle bemerkt, wo cholera-ähnliche An-

fälle den Tertiantypus einhalten. Der Kranke fühlt nämlich Kälte und zugleich Zuckungen in den Waden, worauf bald Erbrechen und Diarrhöe erfolgt; doch nach Verlauf von einigen Stunden cessiren die Erscheinungen, der Puls wird voller, die Haut beginnt auszudünsten, geräth in Schweiß, es tritt Schlaf ein, und am folgenden Tage befindet sich der Kranke ziemlich wohl. Allein am dritten Tage wiederholt sich der Anfall, und endet wieder nach einigen Stunden. Diese Fälle aber dürfen nicht für reine Cholera gehalten werden, es sind vielmehr intermittirende Fieber, die einige Aehnlichkett mit Cholera zeigen. Wenn nämlich in einem Schiffe oder einer Stadt oder einem Landstriche Cholera herrscht, so participiren fast alle Kranken mehr oder weniger davon, die Krankheiten nehmen den cholerischen Charakter an, ohne daß jedoch alle Erkrankten an Cholera leiden.

Ausgänge. Die Krankheit kann in Genesung endigen, entweder ohne Krisis, indem die Haut an Turgor gewinnt, wärmer wird, und ausdünstet, der Puls sich hebt, und das Erbrechen aufhört, oder was am häufigsten der Fall ist, es tritt Schweiß ein, und zugleich kritische, dunkelgefärbte, sehr übel riechende Stuhlgänge, oder endlich der Kranke fällt in Schlaf, der 24—36 Stunden währen kann. Die Cholera kann aber auch in ein typhöses Fieber endigen, besonders wenn die Gallenexkretion durch kein passendes Verfahren befördert wurde, so wie endlich in den Tod. Letzterer erfolgt entweder im ersten Falle der Krankheit, wenige Stunden nach dem Anfalle, oder am zweiten und dritten Tage, oder er erfolgt durch den Uebergang in Typhus. Die Krankheit soll nach den Angaben englischer Aerzte in Ceylon ihren Concentrationspunkt haben, und sich von da strahlenförmig nach den übrigen Inseln des indischen Archipels und nach dem festen Lande Asiens verbreiten. Ceylon ist außer den Küsten wenig bewohnt, und das Innere des Landes bedecken undurchdringliche Urwälder, deren Grund selbst die senkrecht einfallenden Sonnenstrahlen nur an wenigen Punkten durchdringen, so daß die üppig wuchernde Vegetation eine sehr feuchte und kühle Luft zwischen sich einschließt. Die Folge davon ist, daß der Abends von diesen Wäldern nach den wärmern Küsten wehende Landwind eine sehr feuchte und ver=

hältnißmäßig sehr kalte Luft anbringt, die mit der Hitze und Trockenheit der Luft während des Tages einen bedeutenden Contrast bildend, Anleitung zur Entstehung der Krankheit giebt. Daher dient der Krankheit als Gelegenheitsursache vorzüglich das Schlafen im Freien sowohl wegen der zur Nachtzeit wehenden Landwinde, als auch wegen des leichten Zuganges schädlicher Einflüsse während des Schlafes. Es scheinen aber nicht bloß Ceylon, sondern überhaupt alle feuchten Küstenländer Ostindiens die Cholera endemisch zu besitzen. Wenigstens sind die genannten lokalen Verhältnisse noch auf vielen andern Inseln des indischen Archipels und am Festlande gegeben. Als wir im Jahre 1841 mit der Corfette Boreas längs der Westküste Sumatras segelten, und bis vor Sinkel, einem wegen der dort herrschenden Hitze und Feuchtigkeit sehr ungesunden Forte kamen, nahmen wir von dort fünfzig Mann afrikanische Soldaten an Bord, um sie nach Padang überzubringen. Während der 14tägigen Reise bekamen mehrere von ihnen heftige Choleraanfälle, von welchen der größte Theil genas, sechs aber starben, und einige als Reconvaleszenten dem Hospitale zu Padang übergeben wurden. Aber auch von der Schiffsmannschaft erkrankten mehrere Personen an demselben Uebel, wovon drei als Opfer fielen, obwohl vor und nach dieser Zeit keine Spur mehr von dieser Krankheit im Schiffe war. Es war in diesem Falle deutlich und außer Zweifel gesetzt, daß wir auch während jener Zeit von Cholera frei geblieben wären, hätten uns nicht die fünfzig Afrikaner dieselbe gebracht. Die Krankheit kann offenbar sowohl spontan, als durch Contagium oder Mittheilung durch die Luft entstehen, und der Streit über die Contagiosität oder Nichtcontagiosität der Krankheit ist nichtig, wie alle Dispute, wo beide Partheien einen Theil der Wahrheit besitzen. Wir finden im Allgemeinen bei den Krankheitsprozessen einen Uebergang von der spontanen Genesis bis zur Contagiosität, und das Contagium, Anfangs sehr flüchtig, und die spontane Genesis nicht ausschließend, condensirt sich allmählich, verliert die flüchtige Natur, und wirkt endlich nur durch unmittelbare Berührung des kranken Individuums. Von dieser letzten Art sind z. B. die Syphilis und die Pest, Krankheiten, welche wahrscheinlich schon seit Jahrtausenden am menschli-

chen Geschlechte haften. Denn die Krankheiten scheinen durch ihr Alter an Selbstständigkeit zu gewinnen. Von den nun durch unmittelbare Berührung sich fortpflanzenden Krankheiten bis zu jenen, von welchen bis jetzt nie eine andere als spontane Genesis bemerkt wurde, besteht eine große Kette von Zwischengliedern, so daß es Krankheiten gibt, bei welchen die Contagiosität sehr bedingt ist, nur bei solchen Menschen wurzelt, bei welchen sie eine große Disposition antrifft, und sich auch spontan erzeugen können. Von dieser Art aber ist die Cholera. Sie ist contagiös, eine Menge Thatsachen machen es unleugbar; aber die Contagiosität ist bei weitem nicht unbedingt, da eine besondere Disposition zur Affizirung, und eine besondere Gelegenheitsursache zum Ausbruche nöthig ist. Es wird aber bei der größten individuellen Disposition, und vielfach gegebenen Gelegenheitsursache doch die Krankheit nicht ausbrechen, wenn nicht ihre Entstehung durch die Nähe jener Länder, in welchen man sie endemisch findet, oder durch Contagium und Luftinfektion begünstigt wird. Auf Java weiß man seit mehreren Jahren nichts von dieser Krankheit. Epidemisch war sie im Jahre 1821 auf dieser Insel, wo eine große Anzahl Menschen hinweggerafft wurden. In Samarang, einer Stadt an der Küste Java's von ungefähr 40000 Einwohner starben zu jener Zeit in einem Zeitraume von 12 Tagen 1255 Menschen an Cholera. Einige Jahre früher hatte diese Krankheit in Bengalen gewüthet (1817—1819), von wo aus sie sich mehr westlich verbreitete, und bis Madagaskar **Isle de France**, **Jsle de Bourbon** sich ausstreckte, und manchen Streit über die Natur und Behandlung der Krankheit zwischen französischen und englischen Aerzten verursachte. Letztere stellten unter anderen die schon von Sydenham ausgesprochene Behauptung auf, daß die Entstehung der Krankheit durch Effluvien, die aus dem Boden ausgehaucht werden, bewerkstelligt werde. Da aber Niemand bis jetzt dieses zu beweisen im Stande war, so steht es Jedem frei, dieser Hypothese Glauben zu schenken, oder nicht. Wichtiger ist die auf Erfahrung gestützte

Behandlung der Cholera. Die **Indicatio prophylactica** besteht wie bei allen Tropenkrankheiten in den in der Diätetik angegebenen Regeln, insbesondre in Vermeidung von Erkältung,

Vernässung und eines starken Temperaturwechsels. Besonders ist das Schlafen im Freien, in Schiffen auf dem Verdecke äußerst nachtheilig, und wird in den meisten Fällen Krankheiten, und zur Zeit der Cholera-Epidemie diese Krankheit erzeugen. Ganz grundlos ist der Einwurf daß es Seefahrer gibt, die Jahre lange ohne zu erkranken die Nacht hindurch auf dem Verdecke geschlafen hätten. Es sind auch Fälle bekannt, daß starke Brantweintrinker ein hohes Alter erreicht haben, ohne daß man daraus den Schluß ziehen kann, daß der übermäßige Genuß alkoholischer Getränke unschädlich sei.

Indicationes morbi sind zwei aufzustellen:

1) Wiederherstellung der Cirkulation des Blutes und Entleerung des aus der Cirkulation getretenen halb geronnenen Blutes.

2) Wiederherstellung der Gallen- und Hautsekretion. Man könnte noch eine dritte Indikation aufstellen, nämlich: Besänftigung der Bauchnerven und Wiederherstellung der peristaltischen Bewegung; allein durch Erfüllung der beiden genannten Indikationen hören das Erbrechen und die Stuhlgänge von selbst wieder auf, da ihre Ursache beseitigt ist. Ueberdieß üben die für letztgenannte Indikation gewöhnlich angewandten Mittel, wenn sie in die Cirkulation aufgenommen und assimilirt werden, durch Begünstigung der Zersetzung des Blutes eine nachtheilige Wirkung aus, da ohnehin die Cirkulation schon träge ist. Der ersten Indikation wird Genüge geleistet durch eine Venäsektion. Es ist aber hier nur venöse Congestion, und Stockung der Cirkulation, keineswegs Entzündung, oder aktive arterielle Congestion zu bekämpfen, so daß sie nicht zu reichlich sein darf. Wenn nämlich des Anfangs sehr dickflüssiges Blut ausgetröpfelt, und ein gehöriger Strom, der einen rothen Streifen auf das bereits ausgetröpfelte, viel dunklere Blut im untergehaltenen Gefäße bildet, sich eingestellt hat, so läßt man nur noch 5—6 Unzen herauslaufen, damit die nun erst eintretende salutäre Reaktion vollbracht werden könne. Gewöhnlich aber bleibt es Anfangs bei dem Auströpfeln eines sehr dunkeln, gestockten Blutes, und der regelmäßige Strom will nicht folgen. In diesem Falle tauche man den Arm in heißes Wasser,

reibe ihn mit einem heißen Schwamme, während man den ganzen Körper in warme Decken hüllt. Tritt demungeachtet der Blutstrom noch nicht ein, so schließe man provisionell die Ader und schreite zur Erfüllung der zweiten Indikation.

Sie wird im Allgemeinen durch dieselben Mittel vollbracht, durch welche man überhaupt bei den Tropenkrankheiten die Gallen- und Hautsekretion zu befördern sucht, wobei jedoch zu bemerken daß die Gabe der inwendigen Mittel durch die beständig Statt findende antiperistaltische Bewegung sehr beschränkt sein muß, da man auch im Falle die Medikamente nicht ausgebrochen werden, nicht wohl auf eine Fortschreitung derselben in die zweiten Wege wegen des kranken Zustandes des Darmkanals und der langsamen Cirkulation rechnen kann. Wären inwendige Mittel anwendbar, so würde Calomel, als das vorzüglichste Mittel zur Beförderung der Gallen- und Hautsekretion den ersten Platz behaupten. In Fällen, wo man hoffen kann, daß eine Gabe von einem Skrupel Calomel aufgenommen und in die zweiten Wege gebracht werden kann, versäume man nicht, zur Darreichung dieses souveränen Medikamentes zu schreiten. Außerdem veranstalte man kräftige Hauteinreibungen mit aromatischen und spirituösen Dingen, als **linimentum volatile**, Campherspiritus, und hülle den Kranken in wollene Decken. Am besten wird innerlich das **Ammonium causticum liq.** vertragen, wovon man in einem aromatischen Wasser **10—15** Tropfen alle **5** Minuten geben kann. Dieses Medikament ist in vielen Fällen im Stande, den **turgor** in der Haut wieder herzustellen, und den Kranken mit Hülfe der Hautreitze in den Zustand zu bringen, das Calomel in großen Dosen vertragen zu können. Hat man mit diesem Verfahren **1—2** Stunden zugebracht, so öffnet man wieder den Verband am Arme, wo dann häufig das Blut welches kurz zuvor nicht fließen wollte, in reichlichem Strome ausfließt. Wärme, gelinde Abführmittel, lokale Blutentziehungen zur Beseitigung des sich später einstellenden Kopfweh's vollenden die Behandlung dieses Stadiums.

Im **Stadium febrile**, das nach einer vorausgegangenen Venäsektion gewöhnlich sehr gelinde verläuft, und den erethischen Charakter zeigt, sind gelinde darmausleerende Mittel, Diät, Pflan-

zenkost, gleichmäßige Temperatur Mittel zur glücklichen Beendigung.

Neuntes Kapitel.

Febris intermittens apoplectica Sumatrae.

Eine perniciöse schnell tödtende Krankheit findet man in den sumpfigen Gegenden der Ost- und Westküste Sumatra's, die man am besten mit obigem Namen bezeichnen kann. Sie befällt vorzüglich Menschen, welche schon lange in diesen Strichen sich aufgehalten, oder solche, die entweder dem Trunke ergeben, oder durch andre Ausschweifungen sich entkräften, und kann, wie die Cholera in zwei Arten abgetheilt werden, wovon die erste sich durch die Heftigkeit des Anfalls und die größere Gefährlichkeit, so wie dadurch, daß sie kein **Stadium prodromorum** hat, von der zweiten Art sich auszeichnet, die einen langsamern Verlauf nimmt, und eine günstigere Prognose zuläßt. Glücklicherweise ist diese letztere Art auch die am häufigsten vorkommende, und obwohl die Prognosis Anfangs nie günstig zu stellen ist, so können doch ungefähr die Hälfte der Kranken durch eine passende Behandlung dem Tode entrissen werden. Ich will diese Art zuerst beschreiben:

Stadium prodromorum. Es beginnt mit Kopfweh im ganzen Umkreise des Schädels, Schwindel, verminderte Temperatur der Haut, worauf bald einige Ueblichkeit, Neigung zum Erbrechen, ohne wirkliches Erbrechen, ohne belegte Zunge und ohne bittern Geschmack im Munde folgen. Alle andern Funktionen scheinen im regelmäßigen Zustande zu sein. Der Puls ist nicht beschleunigt, gewöhnlich etwas kleiner als der regelmäßige. Dieses Stadium verläuft ziemlich gleichmäßig, ja es vermindert sich das Kopfweh und die Ueblichkeit einigermassen, und es tritt scheinbare Besserung ein. Ungefähr am 5—6 Tage aber, bisweilen früher, tritt ein Fieberanfall, gewöhnlich des Morgens ein, beginnend mit heftigem Schüttelfrost, welcher ½—1 Stunde dauert, worauf Hitze, Bewußtlosigkeit, tiefe Respiration, Röcheln eintritt. Der Fieberanfall dauert 1—3 Stunden, worauf der Kranke sich wieder relativ wohl befindet. In der Regel aber stellt sich am folgenden Tage

der Fieberanfall wieder ein, und zwar mit noch heftigern Symptomen wobei gewöhnlich der Tod während des Anfalls unter Bewußtlosigkeit erfolgt.

In günstigen Fällen bleibt das Fieber entweder gänzlich weg, oder es ist mit einem weniger heftigen Anfall abgethan.

Diagnosis. Es ist von großer Wichtigkeit, die Krankheit im Anfange schon zu erkennen, da die Hälfte im ersten Stadium, (welches deßhalb Stadium prodromorum genannt wurde, da es nicht zum Wesen der Krankheit gehört, so wie jene Fälle beweisen, welche gleich mit den Fieberanfällen beginnen), noch am ehesten geleistet werden kann. Dieses stadium unterscheidet sich von einer gastrischen Affektion dadurch daß das Kopfweh im ganzen Schädel empfunden wird, und mit Schwindel begleitet ist, während beim letztern das Kopfweh mehr in der Stirne empfunden wird, und ohne Schwindel verläuft. Eben so fehlt der Zungenbeleg, der pappige oder bittere Geschmack. Von einfacher Congestion nach dem Kopfe unterscheidet sich diese Krankheit durch die Ueblichkeit, und Mangel des Hitzegefühls, da die Haut mehr kalt als warm sich anfühlt. Man sei bei dem Eintritte der genannten Symptome in jenen Ländern immer darauf bedacht, daß die fragliche Krankheit im Anzuge sei.

Die zweite Art dieser Krankheit, die man die acutissima nennen kann, beginnt ohne vorausgegangene Vorläufer mit dem Fieberanfalle. Der Kranke klagt nämlich eines Morgens über ein Uebelbefinden, von dessen Gefährlichkeit er selbst eine Ahnung hat. Wenige Stunden danach zeigt sich ein Fieberanfall mit Bewußtlosigkeit, während dessen er entweder unterliegt, oder es erfolgt ein zweiter Anfall am folgenden Tage, den er gewöhnlich nicht überlebt.

Als ein lethales Zeichen bei beiden Arten ist die Kälte der Extremitäten in den Intervallen der Fieberanfälle zu betrachten. Der Kranke befindet sich dabei gewöhnlich wohl, bis sich das Fieber einstellt. So lange sich noch keine Kälte der Extremitäten eingestellt hat, ist noch Hoffnung auf Rettung. Ich war nicht in Gelegenheit, Sektionen der an dieser Krankheit verstorbenen Leichen zu machen, was man öfters, besonders auf kleinen Schiffen unterlassen muß, wegen des unangenehmen Eindruckes, den die Leichen-

öffnungen gewöhnlich auf die Mannschaft machen. Hingegen weiß ich aus mündlichen Mittheilungen meiner Collegen, daß Congestionen in den Unterleibsorganen, und Anfüllung der Gallenblase mit einer dicken Galle constante Erscheinungen bei den Leichen sind. Daraus würde also eine auffallende Aehnlichket der anatomischen Pathologie dieser Krankheit mit jener der Cholera hervorgehen, und in der That gehören beide Krankheiten zu einem Geschlechte. So wie bei der Cholera eine Hemmung der Gallenabscheidung antiperistaltische Bewegungen in hohem Grade hervorruft, so ist hier wenigstens das Symptom des Uebelseins und des Erbrechens in geringerem Grade vorhanden; so wie dort eine ausgesprochene bläuliche Hautfarbe zugegen, so ist auch hier Kälte der Extremitäten mit etwas bläulicher Färbung anwesend. Nur hält die Krankheit hier mehr den intermittirenden Typus ein, das Nervenleiden ist also mehr ausgesprochen, während bei der Cholera mehr das Blutleiden in den Vorgrund tritt und die bekannten Symptome verursacht.

Therapie. Prophylaktisch wirkt auch in dieser Krankheit Vermeidung von Verkältung, Vernässung, und des Schlafes auf dem Verdecke. Besonders nützlich ist das Tragen wollener Kleidungsstücke bei regnerischem Wetter. Als wir im Jahre 1842 auf der Rhede von Sinkel lagen, verloren beinahe alle umliegenden Schiffe mehrere Mannschaften an dieser Krankheit, während auf unsrem Schiffe nur Wenige erkrankten, die zufällig Alle genasen. Ich schreibe dieses günstige Resultat vorzüglich dem Tragen von wollenen Hemden, der Vermeidung des Schlafes auf dem Verdecke und dem schnellen und energischen Eingreifen bei Erkrankungen zu.

Die indicationes morbi sind mit einigen Modifikationen ungefähr dieselben, als bei Cholera. Man muß mit einer Aderlässe die Behandlung beginnen, sowohl zur Ableitung der venösen Congestion vom Kopfe, als auch zur Prophylaxis gegen eintretende Apoplexie. Bas Blut ist schwarz, ziemlich wässerig, ohne crusta inflammatoria. Man lasse den Kranken zu Bette gehen, sorge für gute Hauttransspirationen und applicire ein großes Senfpflaster am Nacken, so wie einen halben Tag später eines auf den

Arm, später auf den Unterleib und die untern Extremitäten. Dabei giebt man inwendig Calomel in kleinen Dosen zur Erregung der Salivation. Letzteres ist hier unumgänglich nothwendig, damit der ganze Organismus kräftig umgestimmt werde. Auch kann man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß nach Eintritt der Salivation die Gefahr gewichen ist. Es unterbleibt nämlich in diesem Falle das **stadium febrile**. Häufig aber bringt man es nicht zur Salivation, und es überrascht den Kranken der Fieberanfall. Man giebt das Calomel 2—4 Gran **pro dosi** alle 2 Stunden, bis sich Anschwellung des Zahnfleisches und Salivation zeigt.

Ist es aber nicht geglückt, den Fieberanfall zu verhindern, und hat der Kranke einen Paroxismus durchgestanden, so muß alle Bemühung dahin gerichtet sein, den folgenden Anfall zu verhindern. Das geeignetste Mittel hiezu ist Chinin. Man giebt das **Sulphas Chinini** in Gaben von einem Skrupel in 10 Pulver vertheilt, alle Stunden ein Pulver. Man kann außerdem noch ein Chinadekokt trinken lassen und Friktionen von spirituösen und aromatischen Dingen veranstalten. Durch dieses Verfahren kann bisweilen die Rückkehr des Fiebers verhindert werden, in welchem Falle bei noch fortgesetzter sorgfältiger Behandlung der Kranke gerettet ist. Das Chinin muß in verminderten Gaben noch 5—6 Tage fortgebraucht werden, und der Kranke noch 10—12 Tage unter Behandlung bleiben.

Zehntes Kapitel.

Ueber Seekrankheit (Nausea marina).

Der Mensch ist, wie alle Landthiere gewöhnt, auf festem Grund und Boden zu stehen, und kann sich daher nur zu Lande in seinem Elemente befinden. Der Aufenthalt zur See, wo eine beständige Bewegung sowohl auf- und abwärts als zur Seite Statt findet, muß also für jeden Menschen ohne Ausnahme nachtheilig wirken. Man bemerkt auch bei manchen Thieren, z. B. Pferden, daß sie auf Seereisen, obgleich wohl genährt, ungemein abmagern, und nicht selten zu Grunde gehen.

Die erste Wirkung, besonders der auf- und niedergehenden

Bewegung, scheint sich auf das Centralnervensystem zu werfen, und von da auf die Ausbreitungen des nervus vagus und sympathicus überzugehen; denn auch Menschen die nicht an Seekrankheit leiden, sind doch zur See häufigen Obstruktionen und Abdominalplethora unterworfen. Aber die ausschließlich sogenannte Seekrankheit befällt nur einen Theil jener Personen, die zum erstenmale zur See fahren, obgleich auch die Fälle nicht selten sind, wo vielgereiste Seeleute jedesmal wieder von der Krankheit befallen werden, so oft sie sich in die offene See wagen.

Es befällt den Neuling gewöhnlich bei seitlich einfallendem Winde, wobei eine bedeutende Bewegung des Schiffes nach auf- und abwärts Statt findet, eine der Ohnmacht ähnliche Ueblichkeit, er wird gleichgültig für alles um ihn Vorgehende; das Gesicht wird blaß, der Puls klein, weich und langsam, es stellt sich Neigung zum Erbrechen ein, und wenn wirkliches Erbrechen eintritt, so geschieht dieses mit großer Erleichterung, denn es ist eine Entladung der nervösen Spannung, die Ueblichkeit hört bisweilen für die ganze Reise, bisweilen nur für kurze Zeit auf, um am folgenden Tage, oder bei wieder sich erhebender hoher See von Neuem sich einzustellen. Bisweilen zeigt sich auch Diarrhöe, so wie überhaupt, je nach der Heftigkeit und Häufigkeit des Uebels sich mehr, und selbst bedenkliche Symptome hinzugesellen können. Anhaltende Nervenaufreitzung, Blässe des Gesichtes, Apetitlosigkeit während vieler Wochen und Monate, Erbrechen das endlich Degeneration des Magens befürchten läßt, Abmagerung, alles dieß sind Symptome, welche sich bisweilen bei anhaltendem Uebel zeigen und beweisen, daß die Krankheit keineswegs so ganz unbedeutend und einer ernstlichen Beachtung um so eher würdig sei, da die Erfüllung der indicatio causalis häufig in langer Zeit nicht möglich ist.

Als Gelegenheitsursache kann Mangel an Bewegung, und Aufenthalt in engen, der frischen Luft entbehrenden Cajüten gerechnet werden. Denn es ist gewiß, daß diejenigen, welche viel auf dem Verdecke auf- und niedergehen, der Krankheit leichter entgehen, oder sich auf dem Verdecke ziemlich wohl befinden; sobald sie aber in die untern Räume kommen, von Ueblichkeit befallen werden. Auch warme Getränke und fette Speisen, besonders aber

das Rauchen von Tabak oder Cigarren sind Gelegenheitsursachen der Seekrankheit. — Außer der Vermeidung der Gelegenheitsursachen kann prophylaktisch, oder selbst beim Erscheinen der Symptome eine Drachme einer aromatischen Tinktur, z. B. der **Tinctura Chinae composita** oder **aurantiorum**, oder bei Menschen, welche an solche Getränke bereits gewohnt sind, einige Tropfen eines ätherischen Oels mit Weingeist einen hinlänglichen Reitz auf den Magen ausüben, um den Ausbruch des Uebels zu verhüten. Ist aber die Brechneigung schon sehr ausgesprochen, so suche man sie zu befördern, durch Reitzung des Schlundes, worauf man nach einiger Zeit die aromatische Tinktur geben kann. Bei manchen Menschen hilft dieses Reitzmittel nur für kurze Zeit, und man muß zu mehr anhaltenden Reitzen der Haut, Synapismen auf die Magengegend, Cantharidenpflaster, so wie zu reitzenden Fußbädern seine Zuflucht nehmen. Das Tragen eines aromatischen Pflasters auf der Magengegend, von Hufeland empfohlen, gehört in dieselbe Rubrik. Harte, etwas reitzende, dabei aber doch nicht schwer verdauliche Speisen, als: Zwieback, mageres, gebratenes Fleisch sind zuträglich, und können am besten im Magen behalten werden. Zum Getränke lasse man kaltes Wasser, Wein oder Bier gebrauchen, und vermeide die warmen, erschlaffenden Abführmittel, (doch keine eckelhaften, weßhalb Rhabarber nur in Pillenform,) sind zur Verhütung eines nächsten Anfalls nöthig.

Merkwürdig ist die wohlthätige Wirkung einer nicht zu lange dauernden Seekrankheit in den Tropenländern zur Entfernung der **Plethora abdominalis**, und zur Beförderung der Gallen- und Hautabscheidung.